جامعة أم القرى
كلية التربية - مكة المكرمة
قسم الإدارة التربوية والتخطيط

استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج
في إدارة
امتحانات الكفاءة المتوسطة للبنات

دراسة ميدانية بمنطقة مكة المكرمة التعليمية

إعداد
ليلى علي محمد باجابر

إشراف الدكتور
محمد يوسف حسن
والدكتور حمزة عبدالله عقيل

بحث مقدم إلى قسم الإدارة التربوية والتخطيط - بكلية التربية جامعة أم القرى
كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في الإدارة والتخطيط التربوي
جامعة أم القرى بمكة المكرمة

١٤٠٨ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القـــــرى

كلية التربية بمكة المكرمة

الدراسات العليا

نموذج رقم (٨)*

اجازة اطروحة علمية فى صيغتها النهائية

بعد اجراء التعديلات المطلوبـــــة

الاسم (رباعى): ليلى على محمد باجابر   القسم: ادارة تربوية وتخطيط

الدرجة العلمية: ماجستيـــر   التخصص: ادارة تربوية وتخطيط

عنوان الاطروحة: " استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج فى ادارة امتحانــات الكفاءة المتوسطة للبنات " دراسة ميدانية بمنطقة مكة المكرمة التعليميــــة " .

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد ،،،

فبناء على توصية اللجنة المكونة لمناقشة الاطروحة المذكورة عالية والتى تمت مناقشتها بتاريخ ٢٨ / ٨ / ١٤٠٩هـ بقبول الاطروحة بعد اجراء التعديــلات المطلوبة ، وحيث قد تم عمل اللازم .

فان اللجنة توصى باجازة الاطروحة فى صيغتها النهائية المرفقة كمتطلـب تكميلى للدرجة العلمية المذكورة اعلاه والله الموفق .

اعضــاء اللجنــــة

	المشـــرف	مناقش من القســم	مناقش من خارج القسم
الاسم:	د. حمزة عبد الله عقيل	د. عبد الله محمد الحميدى	د. معتوق بدرى
التوقيع:			

٢٩/١٢/١٤٠٩هـ

رئيس قسم الادارة التربوية والتخطيط

د. حمزة عبد الله عقيـــل

* يوضع هذا النموذج امام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الاطروحة فى كل نسخة.

قال تعالى :

يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات

صدق الله العظيم
سورة المجادلة آية ١١

قال عليه الصلاة والسلام :

من أراد الدنيا فعليه بالعلم
ومن أراد الآخرة فعليه بالعلم
ومن أرادهما معاً فعليه بالعلم

صدق الرسول الكريم

كلمة شكر وتقدير

الحمد لله كل الحمد والصلاة والسلام على سيد الخلق محمد صلى الله عليه وسلم .

وبعد أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لخادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز وفقه الله ، ولحكومته الرشيدة التي لا تدع مجالاً من المجالات العلمية إلا وكانت لها اليد الطولى في تقدمه وازدهاره وتحقيق آمال وطموحات كل طالب علم ومعرفة .

كذلك أتقدم بعميق شكري وتقديري لأستاذي الفاضل الدكتور محمد يوسف حسن لما بذله تجاهي ، وتجاه العلم والمعرفة والطلاب ، والطالبات من جهود عظيم ، ولما بذله من جهود لإخراج هذه الرسالة إلى حيز الوجود فله مني كل التقدير والعرفان كما أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم ولو بجزء قليل في إنجاز هذا البحث والله ولي التوفيق .

الباحثة
ليلى علي محمد باجابر

الإهداء

الى من بذل كل جهد ليمتعاني بالراحة والهناء من السكينة وقدما لي كل ما أرجوه من الله ان يتمه على الأكون في صحيفتهما ادعية صالحة وبهما بارة ولنيل رضاهما ساعية الى من تركاني قبل أن يفرحا بما وصلت اليه .. والدي الكريمين .

الى من أضاء لي الطريق منذ البداية وحثني على مواصلة الجهد . وشاركني الحياة حلوها ومرها . الى صاحب القلب الكبير .. زوجي الغالي .

الى من كانت عونا لي في مواصلة دراستي ، وكانت لي خير معين بعد الله .. أختي الحبيبة .

الى وردة حياتي وأمل مستقبلي وكانت لي خير رفيق ابنتي العزيزة

الى من شجعتني على مواصلة الطريق وشاركتني المسير صديقتي الوحيدة

الى البرعم الصغير الذي مازال في طور النمو وأضاء لي الطريق ابني الحبيب

الى كل من شجعني على مواصلة الطريق ودفعني الى الأمام ، الى كل من كان له نصيب كبير في اخراج العمل .

الى هؤلاء جميعاً ... اقدم لهم جهدي المتواضع في هذه الرسالة

ملخص الدراسة

" ملخص البحث "

استخدام طريقه مراجعة وتقويم البرامج في ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطه للبنات

" دراسه ميدانيه بمنطقه مكة التعليميه "

لقد اهتمت هذه الدراسه بالتعرف على بعض المشكلات التي تواجه التعليم ، ومن بينها المشكلة قيد البحث مشكلة تكوين لجان امتحان الكفاءه المتوسطه في منطقة مكة المكرمة التعليميه .

اما عن طريقه حلها فقد كانت بواسطة " مراجعه وتقويم البرامج " بيرت . وهو من الطرق الحديثه التي تساعد على حل المشكلات ، لانه يعمل على تقليل التكلفه والجهد والوقت ، وهي من أهم العناصر.

أما المنهج المستخدم في هذه الدراسه فهو منهج تحليل النظم الذى تعني به ربط مقترحات تحسين النظام بعنصر التكلفه ومايتصل به من كفايه وفعاليه بالمفهوم الاقتصادى، وذلك لان الهدف من استخدام تحليل النظم هو محاولة الموازنه بين الاهداف المرغوب في الوصول اليها وبين كلفة تحقيقها .

وقد استخدمت الباحثه اسلوب المقابلة كأداة للبحث الذى طبق على عينه انتقائيه من العاملات في ادارة الامتحانات وفي لجان التصحيح وبعض المسؤولات اللاتي يباشرن عملية ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطه في منطقة مكة المكرمة التعليميه.

وقد قامت الباحثه بوضع الانشطه الخاصه بالامتحانات في جدول وقامت برسمها وهذه هي الرسمه المعبره عن الواقع فكان الوقت اللازم لانجاز الانشطه هو ٩٧٩,٩٨ ساعه، قامت بعدها الباحثه على اختصار الوقت الى ٧٢٠,٦ ساعه. وذلك عن طريق تخفيض بعض الانشطه على المسار الحرج .

ولقد توصلت الدراسه الى نتائج اهمها :-

١ - ان اسلوب بيرت لو استخدم في حل المشكلات التي تواجه التعليم فانه يساعد على تخفيض التكلفه والجهد والزمن.

٢ - ان هناك نسبه كبيره من مديرات المدارس ليست لديهن فكره عن الاساليب العلميه الحديثه ولايقمن بمحاولة معرفة هذه الاساليب.

ومن اهم توصيات الدراسه مايلي :-

١ - العمل على الاخذ بمبدأ التخطيط والتنفيذ والمتابعه وهذا مايقوم به بيرت من متابعة المشكلة من البدايه للنهايه.

٢ - ضرورة وجود صلة بين الرئاسة العامة لتعليم البنات والجامعات للاستفاده من البحوث التي تجرى.

اسم الطالبة : ليلى علي باجابر

التوقيع :

اسم المشرف د. حمزة عقيل

التوقيع :

الكلية

يعتمد عميد

د. هاشم حريري

المحتويات

المحتويـــــــــــــات

فهرس الجداول

الفصل الأول

المقدمـــــة

الحمد لله كل الحمد والصلاة والسلام على سيد الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم .

اننا نعيش اليوم عصر التطور والتقدم العلمى والتكنولوجيا الحديثة ، لذا فلابد لنا أن نساير هذا الركب الحضارى بما لدينا من موارد بشريه وماديه ولايتأتي ذلك الا بالجد والسعي المتواصل لأن قدرة الانسان وطموحه في الابداع والابتكار لم تدع مجالا للجمود أو التريث ، بل ان الانطلاق والتغيير هو طابع العصر . ونتيجة لهذا التطور المتلاحق برزت العديد من المشكلات التى تواجه المجتمع اليوم .

والنظام التربوى أحد الانظمة الهامة داخل النظام الاجتماعي لانه مسئول عن استمرار البناء الثقافي وحفظ التراث الاجتماعي ومسئول كذلك عن عملية التنشئة الاجتماعيه لابناء ذلك المجتمع .

كما ويعتبر مدخل النظم من الاساليب الحديثة في التفكير للتوصل للاطار المناسب الذى يمكن من خلاله روءية النشاطات بشكلمتكامل

ولقد بدأ استخدام هذا المدخل في أعقاب الحرب العالمية الثانية .كما يعتبرمدخل النظممنالوسائل الفعالة فياتخاذالقرارات وحل المشكلات التنظيمية ، حيث يسعى دائما الى تحديد المشكلات كخطوة رئيسية لايجاد العلاج بعد تحديدالاهداف والبدائل ودراستها لتقييم الانحرافات .

ومن الملاحظ أن اى نظام ادارى لابد أن يواجه العديد من المشكلات التى تتطلب ايجاد حلول مناسبة وهذه المشكلات قد تعوق سير العملية التعليمية .

وتنطلق هذه الدراسة من ضرورة استخدام اسلوب جديد لحل هذه المشكلات حتى نرى مدى امكانية الاستفادة منه وقد تم اختيار موضوع " استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) في ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية للبنات . لان هذا الاسلوب يتعلق بتخطيط الانشطة المختلفة وجدولتها وتحقيق الرقابة ، كما أنه من الاساليب العلمية الحديثة التي تمكن من متابعة أي مشروع من بدايته وحتى نهايته (١) .

مشكلة البحث :

على الرغم من وجود كثير من الاساليب العملية الحديثه ومن ضمنها اسلوب مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) الا أنه يشع استخدامها في مجال الادارة التربوية . خاصة في الدول العربية .

ومشكلة تكوين لجان امتحان الكفاءة المتوسطة للبنات من المشاكل التي يستوجب تنفيذها وقت وجهد عظيمين بالاضافة لكلفة المال . لذلك كان لابد من البحث عن آسلوب علمي يمكن استخدامة وسيلة لترشيد الطريقة الحالية في ادارة وتنظيم امتحانات الكفاءة المتوسطة بحيث يوءدي الى حل لقضية الوقت والجهد والكلفة . لذلك كان اسلوب مراجعة وتقويم البرامج " بيرت " من الاساليب التي يمكن ان تقوم بحل مشكلة ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .

---

(١) فوءاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، بحوث العمليات النظرية وتطبيق (عمان : دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م) ، ص ٢٢٨ .

أهداف البحث :-

يهدف هذا البحث الى مايلى :-

(١) التعرف على احد الاساليب الحديثة فى الادارة التعليمية (اسلــــوب مراجعة وتقويم البرامج " بيرت) .

(٢) استخدام اسلوب"بيرت" في مجال تحليل النظم التعليميمة .

(٣) حل مشكلة ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمـــة التعليمية باستخدام اسلوب مراجعة وتقويم البرامج "بير ت " .

أهمية البحث :-

نحن نعيش عصر العلم و المعرفة والتكنولوجيا ،لذا لم تعد الاساليـــب التقليديه وحدها قادرة على حل المشكلات الادارية .

لذلك لابد من وجود الاساليب العلمية الحديثة لانها تقوم بدور فعال وبارز فى حل هذه المشكلات .

والبحث هذا يوضح مدى اهمية الاساليب العلميه الحديثة لتحليل النظم التعليمية وكيف يمكن ايجاد الحلول الفعلية الواقعية للمشكلات التـــى تواجه الادارية التعليمية .

وذلك باستخدام تلك الاساليب بدلا من الاعتماد على الاساليب التقليديـة وحدها .

وبالرغم من ظهور كثير من هذه الاساليب الحديثة فى المجالات المتعددة كمجال الصناعه والزراعه والتجارة والصحة والدفاع .. الخ التى تمكننـــا من حل المشكلات المختلفة الا آن هناك عدم وضوح فى فهم بعض الامور .

(١) متى تستخدم (٢) كيف تستخدم (٣) اين تستخـــدم .

هذه الاساليب من اجل حل المشكلات حلا جذريا .

منهج البحث :-

المنهج المستخدم فى الدراسة الحالية هو منهج تحليل النظم ونعنى بـــه ربط مقترحات تحسين النظام بعنصر التكلفة ومايتصل به من كفاية وفعاليـــة بالمفهوم الاقتصـــادى ، وذلـــك لان الهـــدف مـــن استخــــدام تحليل النظم هو محاولة الموازنه بين الاهداف المرغـــوب فـــى الوصول

اليهـــا وبين كلفـــة تحقيقهـــا اخذا بـاعتبـاره احـــد المبدأيـــن [1] •

ا- مبدأ الكفايـــة :-

كيف يمكن اجراء تعديلات في مدخلات النظام التعليمـــى على نحـــو يؤدى الـــى مخرجات افضل دون احداث تغيرات فـــى كلفـــة النظام نفسه•

٢- مبدأ الفعاليـــة :

كيف يمكـــن اجراء تعديلات في مدخلات النظام التعليمى على نحـــو يوءدى الى تخفيض التكلفـــه منغير تأثير على مستوى المخرج •

وقد استخدم كذلك اسلوب المقابلـــه •

والمقابلـــه •• تعتبر الى حد كبير استبيانـا شفويا فبدلا مـــن كتابـــه الاجابات فان المستجوب يعطـى معلوماته شفويـا فى علاقة مواجهـــة [2]

التعريف بالمصطلحات :-

ا- مفهوم تحليل النظم :

يقوم تحليل النظـم على اساس دراسة علميـــة للنظم المختلفـــة ويستخدم في الميـاديـــن المختلفـــه ومن بينهـــا ميدان التعليم،ويستخدم لمعـالجـة المشكلات بهدف التمكن من الوصول الى قرارات وبدائل الحلول• [3]

٢- النظام :-

مجموعة من المدخلات بينهاوبين مواصفاتها علاقة معينة • كذلك وهو مجموعة من العلاقات المتداخلة بين الاجزاء المكونة لشىء ما [4]• ويشمـــل النظام في هذه الدراسة الامتحانات ومايتعلق بها•

---

(١) محمد يوسف حسن ،دراسة تحليلية لخطط التعليم الابتدائى،(الاسكندرية : دار النشر الجامعى ،١٩٨١م) ، ص ٤ •

(٢) احمد بدر ، اصول البحث العلمى ومناهجة الطبعة السادسة (الكويـــت وكالة المطبوعات ،١٩٨٢م) ، ص ٣٥٠ •

(٣)-(٤) محمد منيرمرسى ، الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها (القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨١م) ، ص ٢٩٥•

٣- النموذج :

هو تمثيل لنظام[١] والنموذج يبسط الواقع بصورة خالية من التعقيد

٤- اسلوب مراجعة وتقييم البرامج (بيرت) : هو اسلوب يتعلق بتخطيط الانشطة الانتاجية وجدولتها وتحقيق الرقابة على سير الأعمال في المشاريع تحت التشييد أو السلع تحت التصنيع وتحليل جميع الفعاليات المتعلقة بذلك وتنسيقها.[٢]

وهناك تعريف آخر لبيرت وهو : " تقنية تخطيط وتقرير مشروع تستخدم الشكل التخطيطي الشبكي وتستخدم مدخل احتمالي لتحديد فترات استمرار العمليات.[٣]

٥- نشاط : " عنصر فردي في مشروع له بداية محدودة ونهاية محددة . والنشاط يتطلب دائما قدرا معينا من الوقت لانجازه ويتطلب عادة بعض أنواع الموارد.[٤]

٦- شبكة : موسسة على النشاط : " شبكة تركز على الانشطة اكثر من الاحداث ".[٥]

٧- سهم : " خط موجه يستخدم لبيان استكمال عملية في الرسم التخطيطي (السهمي) للشبكة وفي معظم اعمال المسار الحرج لايكون لطول السهم معنى".[٦]

---

(١) فريد راغب النجار: تحليل الشبكات لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروعات ، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨م) ،ص ٥٣.

(٢) فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ،بحوث العمليات نظرية وتطبيق (عمان : دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م)، ص ٢٢٨.

(٣) Stephen W. Ragan, Pert and CPM : A Comparison Implications for Education(Utah State University, 1976), PP. 20,21

(٤) Ibid.

(٥) Ibid.

(٦) Ibid.

٨- الشكل التخطيطى السهمي :" رسم بيانى يظهر النتيجة والتبعيات بين عناصر المشروع ".(١)

٩- التدوين السهمي : أحد اشكال الرسم التخطيطى للشبكه يستخدم في المسار الحرج تبين فيه الانشطه بواسطة اسهم ، والاحداث بتقاطع الاسهم (تظهر عادة على شكل دوائر).(٢)

١٠- المسار الحرج : سلسلة من العمليات في الشبكة لها أ طول فترات استمرار. وفترات استمرار هذه الانشطه هى التى تحدد فترة استمرار المشروع.(٣)

١١- التبعية : علاقة بين الانشطة بحيث لايمكن البدء في نشاط دون الانتهاء من الآخر.(٤)

١٢- النشاط المزيف أو السهم المزيف : نشاط وهمي يتطلب زمنا قدره صفر ولايتطلب موارد لاتمامه ، ويستخدم العلاقات الشبكيه الخاصة . والاسهم المزيفة عادة ماتظهر في الاشكال التخطيطية السهمية على شكل خطوط متقطعه .(٥)

---

(١) Ibid.

(٢) Ibid.

(٣) فوءاد الشيخ سالم، فالح محمد حسن، مرجع سابق ، ص ٢١٣.

(٤) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٩

(٥) حسن عبدالله ابو ركبه، بحوث العمليات وتطبيقاتها في مجال الادارة، الطبعة الثانية، (جدة: دار الشروق ، ١٩٧٨م) ص ١٧١.

١٣- فترة الاستمرار : تقدير لقدر مايتطلبه عمليه من زمن بحساب الساعات أو الايام أو أيام العمل أو أى وحدات زمنيه آخرى.[١]

١٤- الانتهاء المبكر: اليوم الذى تنتهي فيه عملية اذا بدأت في موعد بدئها المبكر . وهوآكبر التواريخ الذى يمكن ان تنتهى فيه عمليه .[٢]

١٥- البداية المبكرة : اليوم الذى يسبق اول يوم يمكن ان تبدآ فيه عمليه .[٣]

١٦- الحدث : نقطة في الزمن تسجل بداية او اتمام عمليةواحدة اوآكثر ولاتتطلب الاحداث وقتا آو موارد.[٤]

١٧- شبكة الاحداث : شبكة تركز على الاحداث اكثر من تركيزها على الانشطة[٥]

١٨- الزمن المتوقع : في بيرت يكون الزمن المتوقع هو المتوسط الحسابي للازمنة المتفائله والاكثر احتمالا والمتشائمة لنشاط :

$$\text{و م} = \frac{\text{ف} + ٤\,\text{ك} + \text{ش}}{٦} \quad (٦)$$

الزمن المتفائل ف

الزمن المتشائم ش

الزمن الاكثر احتمالا ك

---

(١) Stephen W. Ragan, Pert and CPM : A Comparison Implication for Education (Utah State University, 1976), PP. 20,21

(٢) فريد راغب النجار، مرجع سابق ، ص ٧٣

(٣) المرجع السابق ، ص ٧٢.

(٤) على عبدالسلام المعزاوى، بحوث العمليات في مجال الانتاج والتخزين والنقل ، الطبعة الثالثة (القاهرة : دارالنهضة العربية ، ١٩٨٠م، ص ٥٨٢ .

(٥) Ibid.

(٦) حسنعبدالله ابو ركبه، مرجع سابق ، ص ١٦٦.

١٩- الزمن العائم : قياس للمهله المتاحه لاستكمال عمليه.وهناك انواع عديده من الزمن العائم تقيس مقدار التأخير في عملية الذى لايوءثر على عمليات أخرى وعلى وقت تنفيذ المشروع كله.(١)

٢٠- وقت النهاية المتأخرة: اليوم الذى ينبغى أن تكون فيه العملية منتهيه اذا لم يكن المشروع بكامله عرضة للتاخير.(٢)

٢١- وقت البداية المتأخرة: آخر يوم يمكن أن تبدأ فيه العملية دون تأخير زمن الانتهاء من المشروع.(٣)

٢٢- الزمن الاكثر احتمالا: (ك)

في بيرت يكون هذا الزمن هو رأى المقدر في اكثر الاوقات احتمالا لاتمام النشاط ، وهو مايجب ان يعطى فيحالة طلب تقدير واحد فقط للوقت.(٤)

٢٣- شبكه : هى الشكل التخطيطى السهمى.(٥)

---

(١) Ibid.

(٢)(٣) فوءاد الشيخ سالم، فالح محمد حسن، مرجع سابق، ص ٢٢١

(٤) حسن عبدالله ابو ركبه، مرجع سابق، ص ١٦٦.

(٥) Ibid.

٢٤- الزمن المتفائل (ف)

في بيرت يكون هذا الزمن هو اقصر زمن يمكن أن يكتمل فيه نشاط اذا سار كل شئ على مايرام . والنشاط له فرصه واحده من بينمائة فرصه كى يكتمل في الزمن المتفائل . (١)

٢٥- الجدوله المثلى(فترة الاستمرار):

الجدوله التى تؤدى الىأقل التكاليف الكليه لمشروع .(٢)

٢٦- الزمن المتشائم : (ش)

في بيرت يكون هذا الزمن هو أطول وقت يمكن آن يكتمل فيه نشاط اذا سار كل شئ على اسوأ حال. وللنشاط فرصه من مائة فرصه لكى يكتمل في هذاالزمن.(٣)

٢٧- الوقتالعائم الكلي : مقدار من الزمن لعلمية قد تتأخر دون ان تؤثر على فترة استمرار المشروع.(٤)

---

(١) حسن عبدالله ابو ركبه،مرجع سابق ، ص ١٦٥.

(٢) Ibid.

(٣) حسن عبدالله ابو ركبه، مرجع سابق ، ص ١٦٦.

(٤) Ibid.

حدود البحث :

يقتصر هذا البحث على أسلوب واحد فقط هو اسلوب مراجعة وتقويم البرامج(بيرت) مع بيان دوره في حل مشكلة واحده هى مشكلة تكوين اللجان في امتحانات الكفاءة المتوسطة للطالبات في منطقة مكة التعليمية .

تنظيم الدراسة :

يتم تقسيم الدراسة الى خمسة فصول هي :-

الفصل الأول :

ويتناول كلا من المقدمة ومشكلة البحث وأهميته والهدف منه ومنهجه والتعريف بمصطلحاته وحدوده.

الفصل الثاني:

الاطار النظرى

الفصل الثالث:

اجراءات الدراسة

الفصل الرابع:

دراسة البيانات وتحليلها

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

الخاتمة

المراجع

الملاحق

الفصل الثاني

الإطار النظري

أولا : الدراسات السابقة :

١ـ الدراسات العربيـــة .

فى هذا الفصل سوف تستعرض الباحثة عددا من البحوثوالدراسات التى تناولت موضوع دراستها عناستخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) فى ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة فى منطقة مكة المكرمة التعليمية .

وقد صنفت الدراسات السابقة الى نوعين هما :ـ

(١) دراسة خالد حسين احمد ابو حسين[1] بعنوان : " دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات "

استهدف البحث التعرف على دور أسلوب شبكاتالاعمال في التخطيط والرقابة على المشروعات وأثر ذلك على خفض التكاليف وقد قام بعرض تطبيق احد أساليب شبكات الاعمال وهو آسلوب بيرت/ تكلفة على احدى عمليات المقاولات بالنسبة لشركتين من الثلاث شركات مقاولات بقطاع الكهرباء .

وقد توصلتالدراسة الى أن هذاالأسلوب يأخذ في اعتباره الأبعاد الاستراتيجية الثلاثة المتعلقة بالمشروع وهى التكلفة والوقت والاداء بما يضمن حسن التخطيط لتنفيذ المشروع بأقل قدر ممكن من التكلفة وفي الوقتالمناسب مع مراعاة المواصفات المطلوبة .

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عنالدراسة الحالية في النقاط التاليه :

---

(١) خالد حسين احمد ابو حسين ، دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات ، رسالةماجستير ، كلية التجارة ، قسم المحاسبه والمراجعه ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣م.

أن الدراسة الحالية تحاول تطبيق اسلوب بيرت فى مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت أسلوب بيرت على احدى عمليات المقاولات .

كذلك فان دراستى تتضمن حسن توجية وتوظيف الموارد المحدوده وبالذات الموارد البشرية بينما الدراسة السابقة كان اهتمامها منحصر فى الموارد المادية اولا ثم البشرية وذلك لان الهدف فى المقاولات مادى ايضا فان الدراسة السابقة كانت ميدانية اكثر من الدراسة الحالية . وذلك لاشتمال الدراسة الحالية على جزء نظرى ثم جزء عملى .

(٢) دراسة محمد كبيه [١] بعنوان : " نموذج بيرت والمسار الحرج وتطبيقاته في عمليات البناء .

استهدف البحث التعرف على نموذج بيرت فتحدث في الفصل الأول عن نموذج بيرت على أساس محدد وتم مناقشة بعض الأمور المتعلقة بهذا النموذج، أما في الفصل الثاني فتضمن معالجة نموذج بيرت تفصيليا ، أما في الفصل الثالث فقد قام باختيار مشكله وعمل على حلها .

وقد توصلت الدراسة الى أن اسلوب بيرت لابد من تطبيقه في الاعمال المهمة وذلك من أجل تقليل التكلفة في الموارد الماليه والبشريه في آن واحد.

---

(١) محمد كبيه ، نموذج بيرت والمسار الحرج وتطبيقاته في عمليات البناء، طبعة جامعة الملك عبدالعزيز ، مجلة الاقتصاد والادارة ، العدد الرابع ، (د . ت) .

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحاليه فىأن.

الدراسة الحالية تحاول تطبيق اسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقته في عمليات البناء .كذلك فان الدراسة الحالية تتضمن حسن توجيه وتوظيف الموارد المحدوده وبالذات الموارد البشرية بينما الدراسة السابقة اهتمت بجميع العناصر سواء المادية أو البشرية ,ولقد أتفقت اتفقت الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية في ان كل منهما تناول أسلوب بيرت بطريقة نظريه ثم طرح مشكلة ومحاولة حلها.

(٣) دراسة مصطفي محمد عبيدو[١] بعنوان: " استخدام شبكه بيرت بما يحقق وفره في مدة وتكلفة التنفيذ دراسة تطبيقية .

استهدف هذا البحث تطبيق أسلوب بيرت وذلك لتحقيق وفرة في الزمن والتكلفة بالنسبة لتنفيذ المشروع . وقد توصلت الدراسة الى أن هذا الأسلوب يفيد كثيرا في تخفيض الوقت والتكلفة في تنفيذ أى مشروع وقد كان هذا هدف الرسالة أكثر من الاهتمام بحسن الاداء .

---

(١) مصطفى محمد عبيدو ، استخدام شبكة بيرت بما يحقق وفرة في المدة والتكلفة والتنفيذدراسة تطبيقيه ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة القاهرة ، ١٩٧٩م .

وترى الباحثة ان هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية فىأن الدراسة الحالية تحاول تطبيق اسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت اسلوب بيرت في التجـــارة ، وهذان المجالان شتان بينهما لأن الأول يهتم بحســــن الاداء وبالعنصر البشرى بينما الثاني أكثر اهتمامـــه بالتكلفـــة لان الطابع التجارى يغلب عليه كذلك فان الدراسة السابقة تطبيقيه فقط أما الدراسة الحاليـــة فتشتمل على جانب نظرى وتطبيقى .

(٤) دراسة عاطف عمر عبد الله [١] بعنوان : " استخـــدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف الصيانة والاصلاح مع التطبيـــق على احدى الشركات الصناعية " .

استهدف هذا البحث تطبيق أسلوب بيرت على احدى الشركات الصناعية وذلك لتخفيض تكاليف الصيانه والاصلاح.

وقد توصلت الدراسة الى أن هذا الاسلوب يفيد كثيرا فـــي تخفيض التكاليف .

---

(١) عاطف عمر عبد الله ، استخدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف الصيانة مع التطبيق على احدى الشركات الصناعية ، رسالـــة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٦م.

الاختلاف بين هذه الدراسة والدراسة السابقة كالدراسات الاخرى وذلك فى ان الدراسة الحالية طبقت اسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقته في مجال الصناعة.ولقد اهتمت الدراسة الحالية حسن توظيف الموارد المحدودة سواء بشريه أو مادية وبالذات البشرية اما الدراسة السابقة فقد اهتمت بعنصر التكلفة فقط أى بالموارد المادية كذلك فان الدراسة السابقة كانت تطبيقيه بينما الدراسة الحالية فيها جزء نظرى وجزء تطبيقى .

(٥) دراسة رمضان عبدالمعطى محمد بعنوان[١]: " تقييم استخدام أسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشروع ".

استهدف البحث تقييم استخدام اسلوب بيرت في متابعة تنفيذ المشروعات . وقد توصلت هذه الدراسة الى أن هذا الاسلوب يفيد أولا في التخطيط ولايقتصرعلى التخطيط فقط بل يهتم بالمشروع من بدايته أىمنذ تخطيطه حتى يتم تنفيذه .

---

(١) رمضان عبدالمعطى محمد ، تقييم استخدام اسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشروع ، رسالةماجستير ، جامعة عين شمس، ١٩٧٤

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في أن الدراسة الحالية تحاول تطبيق أسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت اسلوب بيرت في مجال التجارة .

كذلك فان الدراسة الحالية توصلت الى أن اسلوب بيرت يفيد المشروع مهما كان نوعه - من بدايته اى منذ تخطيطه ثم متابعته وحتى يتم تنفيذه وهذا ماتوصلت اليه الدراسة السابقة ايضا فان الدراسة السابقة أشتملت على جانب عملى وكذلك الدراسة الحالية .

اما وجه الشبة الكبير بين الدراسات السابقة العربية ودراستى فهو أن هذه الدراسات قد طبقت اسلوب بيرت فى مجالات متعدده بينما الدراسه الحالية قد طبقته فى التعليم .

٢- الدراسات الاجنبية :

١) قامت البحرية الامريكية في عام ١٩٥٨م والمكتب الاستشاري الدولى بوز آلن وهاملتون بتطوير اسلوب بيرت وذلك بحساب الزمن فقط دون حساب التكاليف ، وقد تم حساب النتائج باستخدام الحاسب الالكتروني التابع للبحرية الأمريكية .(١)

---

(١) فريد راغب النجار ، تحليل الشبكات لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروعات(الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨م) ،ص ٥٥.

٢) قامت شركة امريكية في عام ١٩٥٩م بتطبيق اسلوب بيرت في ميدان برامج الصيانه بتخفيض الوقت من ١٢٥ ساعه لحوالى ٩٣ ساعه .(١)

٣) في عام ١٩٥٥م قدمت في انجلترا اقتراحات لجدولة عمليات الصيانه . كذلك الحال في فرنسا حيث قدم روى فيعام ١٩٥٨م طريقة قام بتطويرها في عام ١٩٦٠م. وطريقة المسار الحرج تختلف عن طريقة بيرت وذلك لان الاولى وهى المسار الحرج يأخذ في اعتباره الانشطه بدلا من الاحداث ، ولايأخذ في اعتباره عوامل عدم التأكد، بالاضافة الى ارتباط الاوقات في المسار الحرج بالتكاليف .(٢)

٤) قامتالحكومة الامريكية بتطبيق اسلوب بيرت في التخطيط الحربى والصناعي وذلك برسم شبكات لكل المشروعات وربط كل العقود بعضها ببعض باستخدام اوقات التسليم والتى لم يكن من الممكن الاعتماد عليها بدقة . وقد اتضح انالاساليب الاحصائية ضرورية لتطبيق أسلوب بيرت .

وبدأت قوات الطيران الامريكية في اقتراح طريقتها الخاصة في تقييم البرنامج ، بعد ذلك اصبح لديها مايقارب من ثمانية انواع مناسلوب بيرت ، مثال طريقة التقدير والجدولة ذات أقل تكلفة ، وطريقة

---

(١) فريد راغب النجار ، مرجع سابق، ص ٥٥ .
(٢) المرجع السابق ، ص ٥٥ .

الجدولة والرقابة باستخدام نظم الشبكات الاتوماتيكيـــة

اى هذا بالاضافة الى بيرت ـ الوقت ، بيرت ـ التكلفـة ،

بيرت ـ الوقت ـ التكلفة .[1]

٥) دراسة ستيفن ريجان :[2]

استهدفت دراسة ستيفن ريجان الى مايلى :ـ

١ـ كشفت الحاجة الى تخطيط منظم في التعليم.

٢ـ قارنت بين المسار الحرج وبيرت في الماضى والحاضر.

٣ـ وضحت القواعد الحرجة لتنمية شبكات بيرت واشكال المسار الحرج التخطيطيه السهميه .

٤ـ دونت التطبيقات التى يمكن روءيتها من هذه المناهج على التعليم .

٥ـ تطلعت الى مستقبل تحليل النظم والى التخطيط فى التعليم .

ويتوقع لهذه الدراسة ان تستخدم من قبل أى مديرة تريد ادارة مبانى او فصول المدرسة من خلال تخطيط فعال وتنميه منتظمه للاهداف النوعية.

وترى الباحثة ان هذه الدراسة تتشابه الى حد ما مع دراستها وذلك لان :

---

(١) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٥

(٢) Stephen W. Ragan, Pert and Acomparison with Implications for Education (Utah State University, 1976), P. 4

الدراسة الحالية تحاول تطبيق اسلوب بيرت فى مجال التعليم
كذلك الدراسة السابقة عدا ان ادراسة السابقة اشتملت
على المسار الحرج بالاضافة لبيرت ٠

تذلك فالدراسة السابقة نصريهوتطبيقيحة كذلك الدراسة الحالية
اشتملت على جانب نظرى وتطبيقى ٠

اما وجه الاختلاف بينهما فهو آن البيئة التى طبقت فيها
الدراسه الحالية تختلف اختلافا كليا عن البيئه التى طبقت
فيها الدراسة السابقة وهى آن بيئه الدراسه الحالية مسلمة
متمسكة بدينها وتعاليمها قبل كل شىء ٠ اما البيئة التى
طبقت فيها الدراسة السابقة فهى بيئه غير مسلمه ٠

كذلك فان الغرض من الدراستين مختلف فالدراسه الحالية بقدر
ماتحرص على تخفيض التكلفه والوقت والجهد فهى تحرص الى
جانب ذلك على الروح المعنوية لدى المعاملين فى التعليم اما
الدراسة السابقة فهى غير ذلك تماما ٠

ثانيا : تحليل النظم بصفة عامة واسلوب بيرت بصفة خاصة :

ان مدخل النظم اسلوب جديد في التفكير للتوصل للاطار المناسب الذى يمكن من خلاله روءيه النشاطات بشكل متكامل وموحد . ولقد بدأ استخدامه بشكل موسع في اعقاب الحرب العالمية الثانية .

ومدخل النظم وسيلة فعالة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات التنظيمية حيث أنه يسعى دائما الى تحديد المشكلات كخطوة رئيسية لايجاد العلاج بعد ان تكون الاهداف قد تحددت والبدائل قد درست والاداء قد قيم والانحرافات قد عولجت وضبطت .

وتستهدف خطوات مدخل النظم امداد متخذى القرارات بالمعرفة العلمية المبنية على سلوك النظام خطوة بخطوة حتي يتمكنوا من اتخاذ القرارات المناسبة على ضوء الفعالية الكلية للنظام وجزئياته ، ومن هذا المدخل فان تحلل النظم يتضمن بعض الاساليب العلمية الرفيعة المستوى والتى بدونها تصبح عملية التحليل أقل فعاليةوأقل كفاءة.

والهدف الرئيسى من تحليل النظم ينصب على دراسة النظام ، لذلك لابد من توضيح اجراءات هذا النظام وهي :[1]

١- مرحلة البداية

٢- عملية التحليل الشاملة للنظام .

---

(١) هانى عبدالرحمن صالح، الادارة التربوية بحوث ودراسات ، (الاردن : الجامعة الاردنيه ، د. ت)، ص ٧٣ .

٣- عملية التصميم .

٤- مرحلة تقييم التصميم من حيث الاداء والكلفة والزمن ومدى تحقيقه للغرض المنشود . .

٥- اعادة تحليل أو وضع النظام موضع التطبيق .

٦- في حالة وضع النظام موضع التطبيق تستمر عملية المراقبة وذلك لمعرفة مدى ملاءمة عمليات النظام ومخرجاته.

وتحليل النظم في التعلم يشبه الى حد ما يقوم به الطبيب من فحص لجسم الانسان لانه يهتم بالدلالات والعلاقات بين الاشياء الهامه الموجودة داخل الانسان ثم يشخص المرض ويصف الدواء . كذلك فالادارة الحديثة تستخدم هذا الاسلوب في عملياتها وخططها في مختلف الاعمال فتهتم بالدلالات والعلاقات الموجودة والتى تحصلت عليها ومن ثم تحاول ايجاد الطرق الحديثة لحل المشكلات التى تواجهها.

ولكن النظام التعليمى يختلف الى درجة كبيرة عن نظام جسم الانسان ، من حيث طبيعة اهدافه ومايقوم به من اعمال وكيفية قيامه بها. ولكنه يشترك مع كل المشروعات من حيث انه يشتمل على مجموعة من المدخلات التى تدخل في عمليه معينة صممت من اجل الحصول على مخرجات معينة.(١)

---

(١) فه كوميز.، ترجمة احمد خيرى كاظم، وجابرعبدالحميدجابر ، ازمة التعليم في عالمنا المعاصر، (القاهرة : دارالنهضة العربية ، ١٩٧١)، ص ١٨ - ٢٣.

وكما اوضح هانى عبدالرحمن فانه :-

" تحليل النظم يفيد الاداري التربوي في:

(١) تحديد طبيعة مشكلاته ومدى شمولها.

(٢) توفير اهداف وغايات محدده وعمليه .

(٣) تقييم الاهداف وترتيبها وفق اولويه مدروسه .

(٤) البحث عن حلول محتمله مع اعتبار الامكانات والمصادر المتوفرة.

(٥) اختيار الاحتمالات في ضوء محكات اداء مرسومة .

(٦) اختيار الاحتمال الافضل والانسب ".[1]

واستخدام اسلوب تحليل النظم بكفاءة في ميدان التعليم مازال محفوفا بكثير من المزالق وتواجهه كثيرمن الصعوبات ، ويعود ذلك الى عوامل كثيرة منها طبيعة العامل البشرى كعامل متغير باستمرار ، كذلك صعوبة تحديد الاهداف التعليمية بصورة اجرائية .

ومع هذا فان اسلوب تحليل النظم مفيد للعاملين في الادارة التعليميه من حيث انه اسلوب علمي تحليلى يزيد من قدرتنا على فهم مكونات النظام التعليمى في ابعادها المختلفة ومن ثم نستطيع من خلالدراسة العلاقة بين مكونات هذا النظام ان نرفع من كفاءة انظمتنا التعليمية .

---

(١) هانى عبد الرحمن صالح، مرجع سابق ، ص ٧٧

تعريف للنظم :-

يعرف استانفورد النظام (بأنه مجموعة من الاشياء ذات علاقات معينة تربط بينها وبين صفاتها المميزة).[(١)]

كما يعرف وست جيرجمان النظام بأنه (مجموعه من الاجزاء تم تنسيقها لتحقيق مجموعة من الاهداف)[(٢)]

اما مدني علاقي فيعرفه بأنه (مجموعه من العناصر والوظائف تتميز بخاصيتي التشابك والتفاعل من أجل الوصول الى تحقيق انجاز معين).[(٣)]

من كل التعريفات السابقه نجد أنها تتفق على بعض السمات البارزة والمميزة وهى :-

١- النظام يتكون من مجموعة من العناصر والوظائف تتميز بخاصيتي التشابك والتفاعل من أجل الوصول الى تحقيق انجاز معين .

---

(١)

(٢)

(٣) مدنى علاقى، الادارة دراسة تحليلية للوظائف والقرارات الادارية (جدة : تهامة للنشر والتوزيع ، ١٤٠١ هـ) ، ص ١٠٢ .

٢- الاشياء أو العناصر أو الاجزاء موجهة منذ البداية نحو خطة محدودة أو غرض أو هدف .

٣- هذه الأشياء أو العناصر أو الاجزاء مرتبطه مع بعضها بعلاقات يمكن أن تكون سببيه أو منطقية او عشوائيه .

٤- حسب درجة التفاعل بين الاشياء أو العناصر أو الاجزاء تحدث صفات مميزه معينة .(١)

٥- يكون النظام قد حقق أهدافه أو اغراضه عندما تتحقق الآثار المرغوبة نتيجة التفاعلات داخل وخارج النظام .

٦- ويعنى هذا ضمنا وجود اداة قياس أوعملية تغذية الراجعة تزن النتائج وتقارنها بالنتائج المتوقعة أو النتائج الضرورية لتحقيق الاهداف المحدودة .

٧- تستهدف عملية التغذية الراجعه اجراء التعديلات الضرورية في النظام والتى يتوصل اليها عن طريق التقييم لاداء النظام ومعرفة الخلل واماكن القصور والسلبيات في النظام او جزئياته .

ونشأة تحليل النظم تعود الى ما بعد الحرب

---

(١) Stanford L. Optner, Systems Analysis for Business and Industrial Problem Solving, (Engle wood cliffs, N.J. Prentice-Hall , 1965) P. 26.

العالمية الثانية وذلك عندما استخدمه الجيش الامريكى ، ثم انتقل بعد ذلك الى الميادين الاخرى .

ولكن الاهتمام به في التعليم بدأ موءخرا وبالذات في العقد السادس من القرن العشرين حيث ظهر بصورة واضحة ، وكان هذا الاهتمام نتيجة لتزايد الاهتمام بالتعليم ونظمه من جهة وتركز الاهتمام على اقتصاديات التعليم من جهة أخرى .(١)

انواع الانظمة :

يعيش الانسان ومن حوله كثير من الانظمة ويعود بعض هذه الانظمة الى قدرة الله سبحانه وتعالى والبعض الاخر يعود الى الانسان ومن الانظمة التى تعود لقدرة الله الكون الذى نعيش فيه بما فيه من كائنات حيه . فالكون مثلا يتكون من مجموعات شمسيه ومجموعات قمريه ومحيطات .. الخ وهذه المكونات لها ارتباط وثيق مع الكون ككل متكامل . والانسان ايضا على سبيل المثال ، يتكون من هيكل وشبكة اعصاب ومجموعة من العضلات ترتبط ببعضها مكونة الانسان المتكامل . هذا ومن ناحية اخرى فالانظمة الاجتماعية مثل الاسرة . والبيئة الاجتماعية ، والدولة التى تعد من ارقى الانظمة

---

(١) محمد منير مرسى ، الادارة التعليمية أصولها وتطبيقاتها (القاهرة : عالم الكتب، ١٩٨٢) ، ص ٢٩٥ .

التى صنعها الانسان،ومن الانظمة التى نجح الانسان ايضا في صنعهـــــا هى الانظمة الاقتصادية المختلفة .(١)

ومن هذا يتضح لنا أنه ليس هناك نظام محدد وانما عـــدة انظمة داخل بعضها البعض .

خصائص الادارة كنظام :

"ابرزمدنى علاقة خصائص الادارة كنظام فى":-

١- انها تعتبر نظاما يشمل اجزاء وانظمه فرعيه .

٢- منميزتها وجود العناصر والوظائف المتعددة والمترابطه .

٣- ان العناصر والوظائف الموجودة في الادارة تتفاعل مـــع بعضها البعض . وذلك من أجل تحقيق الاهداف .

٤- هذا التفاعل ينتج عنه الكثير من المشاكل وبالذات فـــي مجال الفهم المشترك والاتصالات .

٥- ان هناك اهدافا مكملة بعضها البعض من كل جزء مـــن النظام .

٦- عندما يتفرع النظام وتكثر اجزاوءه فبالتالى تصعـــب مراقبته .

٧- "على الادارة ان تتبع هذه العناصر حتى لاتحيد عن الاهـداف المراد تحقيقها". (٢)

---

(١) حنفي محمود سليمان ، ادارة الانتاج ، (الاسكندريه : دار الجامعات المصريه ، ١٩٧٩) ، ص ٢٢

(٢) مدني علاقي ، مرجع سابق ، ص ١٠٣

وتعود أهميه النظره الى المنظمة كنظام لما يلي :[1]

١- تتكون المنظمة من جزئيات وهذه الجزئيات لها أهداف خاصة ، وبما أن الاهداف متعددة فبالتالى لابد ان تتناقض . ومهمة المدير مهمة صعبه وذلك لان هدفه الأساسي تحقيق الهدف الاكبر للمنظمة وليس الاهداف الجزئيه .

ولذلك لابد ان ينظر للنظام كوحدة متكاملة ويعرف مدى العلاقات المتداخلة بين هذه الاجزاء وبالتالى ينسق بينها بقدر الامكان وذلكحتى تستطيع المنظمة تحقيق هدفها الاكبر .

وعلى سبيل المثال القرار الخاص بانتاج سلع معينة وبأى كمية ؟ فقسم الانتاج في المنظمة يهمه انتاج عدد قليل من السلع ولكن قسم البيع نجده يهتم بوجود عدد كبير من السلع المختلفة في المخزن وذلك حتى يتمكن من تسليم اى طلبات للعميل بأقصى سرعة . لذلك نجد ان المدير المالى قد يفضل تقليل المخزون لان هذا يمثل رأس مال عاطل . هذا التناقض بين الاهداف المختلفة يتطلب من المدير المسئول ان ينسق بينها وذلك حتى يحقق الهدف الكلى للمنظمة .

---

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات ،(الاسكندرية :موءسسة شباب الجامعة ، ١٩٨٠)، ص ٩٩ .

٢ـ تتألف المنظمه من اجزاء متداخله تعتمد على بعضهـــــــا البعض،والفعاليه الكليه لها تعتمد على الفعالية الجزئيـــــــة لكل جزء منها،وأى مشاكل تظهر في جزء يمكن ان تؤثر في الاجـــــزاء الاخرى،وبالتالى لابد من دراسة العلاقات بين هذه الاجزاء وتأثيـــــــر كل منها على الاخرى .

ولمدخل النظم استخدامات عديده فلقد استخدم في كثير مـــــن المجالات ، فاستخدمه بعضهم في تحليل البيانات وتدفق المعلومـــــات في التنظيم . واستخدمة آخرون كأسلوب منطقي وتوضيحى بالغ الاهميـــة في حل المشكلات .

وقد اقتصرت الفئة الاولى على استخدامه في معالجـــــــة البيانات أو نظم المعلومات ، وتوسعت الفئة الاخيرة واستخدمتـــــه في تحليل النظم.[1]

و هناك علاقة بين تحليل النظم والانتاجية التعليمية وذلـــــك

---

(١) عبد العزيز البسام وآخرون ، الادارة العامه ، (مجلة دوريـــــه ، يصدرها معهد الادارة العامة ، العدد ٢١ ، ١٣٩٨)، ص ١٣.

لان المدخلات التعليمية تشمل كل الذين يعملون في التعليم بما فيهم التلاميذ وخدمات رأس المال والمعدات التى يعملون بها ، أما المخرجات فهى نتيجة ماعملوا ، وأما مايعملونه فهى عملية الانتاج ، فاذا فهمنا ان مدخلات التعليم يمكن ان تقاس وترتبط بالمخرجات فحينئذ يمكن أن نطلق على مقارنة العلاقة بين هذه المدخلات والمخرجات اسم انتاجية التعليم . والانتاجية هي نسبة المدخلات الى المخرجات والنسبة تتغير حين تتغير عملية الانتاج أوحين تتغير المدخلات أو حين تتغير المخرجات .

مدخلات النظام التعليمى :

"يحلل فيليب كومبز المدخلات الاساسية في النظام التعليمى الى العناصر الاتيه :

١- الاهداف والاولويات:وهى التى توجه نشاط النظام التعليمى.
٢- التلاميذ: والهدف الرئيسى من النظام هو تعليمهم .
٣- الادارة التعليميه : وهى التى تنسق وتوجه وتنظم هذا النظام .
٤- البناء التعليمى والجدول الزمنى .
٥- المحتوى : وهو خلاصة لما يحصل عليه التلاميذ .

---

(١) محمد منير مرسى ، الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها ، (القاهره : عالم الكتب ، ١٩٨٢م) ، ص ٣٠٥

٦- المعلمون : ومهمتهم مساعدة التلاميذ على التعليم .

٧- الوسائل التعليميه مثل الكتب والخرائط والمعامل .

٨- الامكانيات المادية التى تساعد العملية التعليمية وتسهل ادائها .

٩- التكنولوجيا وتشمل كل الاساليب التكنولوجيا التى تستخدم في اداء عمل معين .

١٠- ضوابط التحكم في نوعية التعليم .

١١- البحوث العلميه .

١٢- التكاليف . "(١)"

وللنظام التعليمى كثير من المخرجات تحتوى على أشياء كثيرة ومتعددة ، منها على سبيل المثال القيم والمفاهيم والاتجاهات والافكار والتغيرات السلوكيه التى طرأت على التلميذ وبالتالى غيرت في نظرته للامور.

وفي الشكل رقم "١" نلاحظ مدخلات العمليه التعليميه وكذلك مخرجاتها ولابد لنا من التمييز بين المخرجات التامه الا وهى التلاميذ الذين اكملوا تعليمهم بنجاح والمخرجات الناقصه الا وهى التلاميذ الراسبون او التلاميذ الذين يتركون التعليم مبكرين طواعيه او كرها .

ومن الصعوبة بمكان التوصل الى تقدير دقيق لمخرجات النظام التعليمى لانه من الصعب قياس هذه المخرجات ويرجع ذلك الى سببين رئيسيين :

---

(١) محمد منير مرسي : مرجع سابق ، ص ٢٠٦

(٢) المرجع السابق ، ص ٣٠٨

شكل رقم "١" المدخلات الاساسية في نظام تعليمى معيـــن

مصادر المدخلات ←

العملية التعليميـــة

١ـ . الاهداف والاولويات : توجه نشاط النظام التعليمى
٢ـ التلاميذ: تعلمهم هو الهدف الرئيسى للنظام
٣ـ الادارة التعليمية : تنسيق وتوجه وتقيم النظام
٤ـ البناء التعليمى والجدول الزمنى:توزيع الوقت وتوزيع التلاميذ بينانواع التعليم المختلفة .
٥ـ المحتوى : خلاصة لماسوف يحصل عليه التلاميذ .
٦ـ المعلمون : مساعدة التلاميذ في الحصول علـــى المحتوى وقيادة عملية التعلمو التعليم
٧ـ الوسائل التعليميه: الكتب ، السبوره ، الخرائط الافلام ، المعامل ...... الخ
٨ـ الامكانيات الفيزيقيه :احتواء العملية التعليميـــة وتسهيل ادائها.
٩ـ التكنولوجيا : كل الاساليب التكنولوجيه التـــى تستخدم في اداء اعمال معينة.
١٠ـ ضوابط التحكم في نوعية التعليم : قواعـــــــد القبول ، الدرجات والامتحانات ، معاييـــــــر اخرى .
١١ـ البحوث العلميه: تحسين الاداءالوظيفى للنظـــام وتطوير المعرفه ونحوها.
١٢ـ التكاليف : موءشرات كفاية النظام وفاعليته.

← المخرجات التعليميه

الشكل من كتاب ف. كومبز ، مرجع سابق ، ص ٢٢

السبب الاول : ان المخرجات التعليميه غير متجانسه بدرجة كبيرة اذا قورنت بغيرها في الميادين الاخرى كميادين الصناعة مثلا .

وتصبح عملية قياس النتائج الاجمالية للتعليم معقدة الى حد بعيد لانعدام التجانس في المخرجات بين مخرجات تامه وناقصه .

السبب الثاني: ليس للمخرجات التعليميه قيمه او سعر في السوق كسلعه . لذلك فمن الصعوبة بمكان ايجاد القيمة الحقيقية للاستثمارات التعليميه ككل .

وهناك بعض الجهود التى تؤكد انه يمكن قياس مخرجات النظام التعليمى ككل بصورة كاملة . ولاشك انه لو كانت المخرجات محدده بمقياس رقمى بسيط نسبيا مثل عدد الناس الذين يجتازون الامتحانات بنجاح وان هذا المقياس يتغير بمرور الزمن فحينئذ يكون من الممكن القول بأن المخرجات قد ارتفعت او هبطت . ولكن هل لمثل هذا المقياس معنى اجرائي ؟ ان المقياس الذى يختار مثل نتائج الامتحانات ـ ليس الا جزءا من نتائج معقدة لعملية اجتماعية شديدة التعقيد .

اتخاذ القـــــرارات

تحتل الاساليب الكميه في الادارة دورا بارزا في الحيـــــــاة الاقتصادية المعاصره نظرا لما تقدمه لرجال الاعمال من مساعدة فـــــي اتخاذ قراراتهم بموضوعيه ورشد، فدرجة التعقيد في الحياة الاقتصادية والحجم الهائل من المعلومات الضرورية لاتخاذ اى قرار جعلـــــــت استخدام الاساليب الكميه ضرورة لايمكن الاستغناء عنها من اجـــــل التعرف على المعلومات الضرورية وكذلك المتغيرات المهمة للمشكلـــة التى هى موضوع الحل .

ان تطور المنشآت يعتمد الى حد كبير على دقة القرارات التـــى يتخذها المديرون فيها ، وخاصة في ظل المنافسة التى تكتنف الســـوق. هذه القرارات تحدد انواع وكميات الموارد التى تحتاج اليهـــــا المنشاة وكذلك طرق استخدام هذه الموارد . ويكن القول بأن صحـــة القرارات تؤثر بشكل كبير على درجة نمو المنشاة وربحيتها.

تعريف اتخاذ القرار :

ان لاتخاذ القرار كثير من التعاريف فقد عرفه البعض على أنه احسن اختيار لا حسن البدائل المتاحة بعد دراسة النتائـــــج المتوقعة من كل بديل واثرها في تحقيق الاهداف المطلوبة).[1]

---

(١) خليل محمد حسن الشماع وآخرون، مبادىء ادارة الاعمال، (بغداد : وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، د.ت) ص ١٠١

وتعريف ثانى على انه (اصدار حكم معين لما يجب ان يفعله الفرد في موقف ما بعد التمعن في البدائل المختلفة التى يمكن اتباعها).(١)

ويمكن ايضا تعريف عملية اتخاذ القرارات بأنها (اختيار قائم على اساس بعض المعايير لبديل واحد من بين بديلين محتملين او أكثر).(٢)

ومن مجموع التعريفات تتضح انهناك عناصر جوهرية لازمة لوجود القرار يمكن اجمالها في ثلاثة عناصر.

١- ان يوجد في موقف معين اكثر من طريق اواكثر من مسلك لمواجهته.

٢- ان يختار الشخص بين البدائل المتوفره لديه بمعنى ان تكون هناك مشكلة ادارية تحتاج لحل معين.

٣- ان يكون هناك حلول متعدده لمواجهتها تطرح للنقاش ويتم دراستها وتقييمها حتى يتم اختيار الحل الاكثر ملائمة والذى يمكن تنفيذه بأقل تكلفه ، ويحقق اقصى عائد .

---

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات (الاسكندرية :موءسسة شباب الجامعة ، ١٩٨٠م)، ص١٩١.

(٢) جميل احمد توفيق ، مذكرات في ادارة الاعمال (الاسكندرية : دار الجامعات المصريه، ١٩٧٤)، ص ١٠٤ .

انواع القرارات :

لقد قام علماء الادارة بتقسيم القرارات وفقا لمعايير معينـــه وهى :

تصنيف القرارات وفقا للوظائف الاساسيه بالمنظمة وهي:(١)

أ - قرارات تتعلق بالعنصر البشرى •

ب - قرارات تتعلق بالوظائف الادارية •

جـ - قرارات تتعلق بالانتاج •

د - قرارات تتعلق بالتسويق •

هـ - قرارات تتعلق بالتمويل •

امانواف كنعان فقدصنف القرارات وفقا لاهميتها الى ثلاثة انواع (٢)

أ - قرارات استراتيجيه وهذه تتخذها الادارة العليا•

ب - قرارات تكتيكيه وهذه تتخذها الادارة الوسطى •

جـ - قرارات تنفيذيه وهذه تتخذها الادارة التنفيذيه •

كذلك صنفها هنا وفقا لامكانية برمجتها اوجدولتها • الى نوعيـــن :(٣)

أ - قرارات مبرمجه •

ب - قرارات غير مبرمجة •

---

(١) سيد الهوارى ، الادارة - الاصول والاسس العلميه ،(القاهره : دار المعارف ، ١٩٧٦) ، ص ٤٩٩•

(٢-٣) نواف كنعان ، اتخاذ القرارات الادارية (الرياض :مطابع الفرزدق التجاريه ، ١٩٨٣)، ص ٢٥٠•

ولقدصنفها ايضا J.Solocum وفقاالاساليباتخاذهـا الى نوعين.(١)

أ - قرارات كيفيه (وصفيه).

ب - قرارات كميه (معياريه).

اما D.Miller فقدصنفها وفقا لظروف اتخاذها الى نوعين :(٢)

أ - قرارات تتخذ تحت ظروف التأكد .

ب - قرارات تتخذ تحت ظروف عدم التأكد .

كذلك صنفها هنا وفقا للنمط انقيادى لمتخذسا الى نوعين :

الى نوعين :

أ - قرارات اتوقراطيه (انفراديه)

ب - قرارات ديموقراطيه (قرارات بالمشاركة).(٣)

ولنواف كنعان تصنيفات اخرى لانواع القرارات وهذه قسمها الى :(٤)

١- قرارات تصنف حسب اتخاذها وهي :

أ - قرارات وسيطه.

ب - قرارات استئنافيه .

ج - قرارات ابتكاريه .

---

(١) J. Solocum, Management contegency approach Addison Welsey, N. J, 1978, P. 184.

(٢)(٣) D. Miller and M. Starr, Excutivedecision and Operationres Prentice-Hall inc. N. J. 1960.

(٤) نواف كنعان : اتخاذ القرارات الادارية ، (الرياض : مطابع الفرزدق التجاريه ، ١٩٨٣) ، ص ٢٥٨ .

٢- قرارات تصنف حسب مجالها وهي :

أ - قرارات سياسيه .

ب - قرارات اقتصادية .

ج - قرارات اجتماعية .

٣- قرارات تصنف من حيث طبيعة ومستوى متخذها وهي:

أ - قرارات قوميه على مستوى الدولة .

ب - قرارات دوليه على مستوى الدول .

ج - قرارات عالميه على مستوى العالم وهذه تتخذها المنظمات الدولية كمنظمه الامم المتحده والمنظمات المنبثقه عنها.

مميزات اتخاذ القرار:

لاتخاذ القرار كثير من المميزات لان عملية صنع القرار عبارة عن نشاط ذهنى ، وبهذا يختلف الانسان عن الحيوان ، فكل تصرفات الانسان ناتجه عن تفكير ، في حين انتصرفات الحيوان ناتجه عن غريزه والتصرف الغريزى هو تصرف تلقائي يهدف الى البقاء . لكن البدائل السلوكيه التى يتمتع بها الانسان اكثر من تلك التى يتمتع بها الحيوان . والفرق بين الانسان والحيوان ، ان الانسان لايتخذ اى قرار الا بعد تفكير .

فعقل الانسان ومقدرته على التعلم والتصور والتذكر واستيعاب كثير من العوامل المعقدة يساعده على اتخاذ القرار الرشيد .

ويعتقد كثير من المحللين ان سلوك كثير من المديرين في اتخاذ القرار هو سلوك رشيد وان يعكس دائما رغباتهم في تحقيق أهداف معينة . ومعنى ذلك أن الاهداف لاتكون على درجة واحدة من الاهمية ، وان بعضها اهم من الاخرى ، فالافراد في المنظمة يستطيعون تغيير تصرفاتهم وسلوكهم ليحققوا الاهداف المطلوبه . وممالاشك فيه ان التفكير السليم يساعد المديرون على الاختيار الصحيح للقرار من بين بدائل عديده . وهذا يتطلب تقييم مبكر لهذه البدائل . والمقصود بالتقييم هو عمل مقارنة بين النتائج المتوقعة لبديل أو اكثر من ناحية وبين الاهداف المطلوب تحقيقها من ناحية أخرى .(١)

ولاتخاذ القرار كثير من الاهمية لان القرار يعتبر من المهام الجوهرية للمديركذلك اعتبرت قلب الادارة ،واعتبر المديربأنه متخذ لهذه القرارات وهذا ماميزه عن غيره من اعضاء التنظيم الاداري ، ومن أجل ذلك اصبحت عملية اتخاذ القرارات هي محور العملية الادارية ، ومقدار

---

(١) عادل حسن ، الادارة (الاسكندرية : موءسسة شباب الجامعة ، ١٩٧٩) ، ص ٢٦٩ .

النجاح الذى تحققه اية منظمة يتوقف الى حد ما على قدرة وكفاءة قيادتها على اتخاذ القرارات المناسبة لان هذه العملية تضم كافة جوانب التنظيم الادارى، وهى لاتقل اهمية عن عملية التنفيذ وتتصل بها اتصالا وثيقا وأى تفكير في العملية الادارية لابد أن يركز على أسس واساليب اتخاذ القرارات كما يركز على أسس واجراءات تنفيذها ومما زاد من أهمية القرارات ودورها في تحقيق اهداف الادارة ، ماتعانيه التنظيمات الادارية الحديثة من مشكلة تعدد وتعقد اهدافها ، فوجود التعارض بين هذه الاهداف احيانا بسبب ان التنظيم الادارى لم يعد يسعى لتحقيق هدف واحد كما كان من قبل، وانما اصبح يسعى الى تحقيق العديد من الاهداف المعقدة والمتشابكة ، مما زاد من المشاكل التى تواجه قيادات هذه التنظيمات، وما استتبعه ذلك من اتخاذ العديد من القرارات لمواجهة هذه المشاكل.[(١)]

خطوات اتخاذ القرار :

ان عملية اتخاذ قرار عملية مهمة لذلك لابد من وجود خطوات عمليةو هذه الخطوات هي كمايلي:[(٢)]

١- تحديد المشكلة : هو معرفة المشكلة بدقة تامة حتى لانقع في مشاكل اخرى، وكثير من المشاكل تكتشف بطريق الصدفه ، او من خلال عملية الرقابة الروتينيه او عند اجراءات التقويم لبعض النشاطات.

٢- البحث عن البدائل : بعض المشاكل لاتحتاج الالبديل واحد وهذه ليس فيها أى اشكال انما هناك بعض المشاكل

---

(١) نواف كنعان: اتخاذ القرارات الادارية (الرياض:مطابع الفرزدق التجارية ، ١٩٨٣) ، ص ٩٣.

(٢) مدني عبد القادر علاقي ، مرجع سابق ، ص ١٢٤.

التى لها اكثر من بديل فهذه لابد ان تحلل لهـــا جميع هذه البدائل لنتمكن من الوصول الى الحـــل الافضل .

٣- تقييم البدائل من خلال الهدف الذى يسعى اليه المقرر: عند الرغبة في الوصول الى الحل السليم لابد مـــن استعراض جميع البدائل الممكنه وتقويمها ، ويجـــب ان يتم تقويم البدائل على اساس اختيار البديـــل الذى تحقق نتائجه اقصى مايمكن من تحقيق للهدف .

٤- اختيار افضل البدائل: هذه المرحلة هي أصعب مرحلـــة ، ذلك لان الحل الذى توصل اليه المدير قد يكون هـــو الحل المطلوب واحيانا قد يكون العكس فيختار المديـــر حلا يوءدي الى مزيد من الخراب .

٥- متابعة القرار وتقييمه : بعد ان توصل المديـــــر الى اصدار القرار فلابد من متابعته وتقويمه ليرى ان كان توصل للحل الصحيح الذى يحقق الهدف المنشود ام لا .

ولاتخاذ القرار كثير من العوائق وهي :[1]

١- عدم توفر الكوادر القيادية الكفوءة .

٢- عدم سلامة طرق وأساليب اختيار القيادات الادارية .

٣- عدم توفر الاستقرار الوظيفي والاطمئنان النفـــسى للقيادات الادارية .

٤- عدم اهتمام القيادات بالاساليب الكمية لاتخاذ القرارات .

٥- اعتماد القيادات الادارية على الخبره والاستشـــاره الاجنبيه .

---

(١) نواف كنعان ، مرجع سابق ، ص ٣٣٧

شروط استخدام اتخاذ القرار :

ان اتخاذ القرار يجب الايخضع لعامل الصدفه. أو يكون بعيد تماما عن ظروف العمل داخل المنظمة وحيث ان القـــرار يشكل سلوك عدد كبير من الافراد ، لذلك يجب ان يكون فـــي حدود قدراتهم ، وحيث انجهودا كبيرةتبذل في صنعة، لذلـــك يجب أن يكون متزن وملائم وتثبت الاحداث عدالته .

نتيجة لذلك فان للقرار درجة من الدوام . وهـــو مايطلق عليه بمبدأ الالتزام. فالمدير الذى يتخذ قرارا يكـون دائما مسئول عن درجةصحته . فنجاح المدير في المنظمة، بـــل ارتفاع او انخفاض سمعته في المهنة، يتوقف على النتيجـــة التى تتحقق من تطبيق مايتخذه من قرارات .

ومبدأ الالتزام قائم نتيجة لطول الوقت ليتكيـــف الافراد مع القرار وبما ان القرار يميل دائما الـــى الاستمرار ، لذلك فانه يحقق عنصر الاستقرار، ويصبح جزءا مـــن كيان المنظمة وغالبا ماتكون القرارات مرتبطة بعضها ببعـض، لدرجة ان اى تغيير في جزء من المنظمة يكون له تأثيـــر كبيرعلى الاجزاء الاخرى فيها.(١)

---

(١) عادل حسن ، مرجع سابق ، ص ٢٦٨.

اساليب اتخاذ القرار :

لاتخاذ القرار نوعان من الاساليب :

١- الاساليب التقليديه وتقسم الي :[1]

أ- الخبره : يعنى هذا الاسلوب ان المدير يصدر القرارات بناء على خبرته او نتيجة تعلمه واستفادته من خبرات الآخرين.

ب - الحقائق : وهي ان القرار يصدر بناء على حقائق موجوده يقوم المدير باختيار افضلها.

ج - التجربه : بعد قيام المدير بعدة تجارب يعمل على اختيار البديل الافضل معتمدا بذلك على خبرته العمليه.

د - البديهه أو الحكم الشخصي : وهي ان القرار يصدر بناء على اعتماد المدير على سرعة البديهه لديه وعلى حكمه الشخصي للموقف.

هـ - دراسة الاراء والاقتراحات وتحليلها : يعنى هذا الاسلوب اعتماد المدير على دراسة الاراء والمقترحات التى تقدم اليه حول المشكلة وتحليلها ومن ثم اختيار البديل الافضل.

٢- الاساليب العلميه وتقسم الى :

آ - بحوث العمليات : " هي تطبيق الطريقة العلمية بتوفير الاساس الكمي باستخدام ادوات واساليب

---

(١) نواف كنعان ، مرجع سابق، ص ١٨١

بحوث العمليات كالبرامج الخطيه وشبكة الاعمال وذلك لـ تمكين الادارة من اتخاذ قرارات اكثر موضوعية ."(١)

ب ـ اسلوب شجرة القرارات : يقوم هذا الاسلوب على التفاعل بين الادوات والوسائل المستخدمة لاتخاذ القرار وبين البيئة المحيطة باتخاذ القرار .(٢)

جـ ـ نظرية المباريات :" يقوم هذا الاسلوب على افتراضيات مبنيه على اساس التفكير المنطقي المسبق الذى يقول بأن الانسان يسعى الى تحقيق اكبر قدر ممكن من الارباح مع اقل قدر من الخسارة ، وانه يتصرف بحكمة وان منافسه سيكون على نفس القدر من الفهم والحكمة في تصرفه "(٣)

د ـ نظرية الاحتمالات :" تقوم على الاعتقاد المدعم بتجربة بأن احداث يمكن التنبوء بحدوثها من خلال نمط معين".(٤)

---

(١) حسن عبدالله ابو ركبه ، مرجع سابق ، ص ٢١

(٢) حسين حمادى، ادارة التنظيم ، الطريقه الى القرن الواحد والعشرين(القاهرة :مكتبة عين شمس ، ١٩٧٧)، ص٥٦

(٣) نواف كنعان ، مرجع سابق، ص ١٩٧.

(٤) مدنى علاقي ، مرجع سابق، ص ١٦٨

هـ ـ اسلوب التحليل الحدى :" هو دراسة وتحليل البدائل المطروحه امام متخذ القرار والمفاضلة بين هذه البدائل لمعرفة مدى الفائدة أو المنفعة المتحققة عن هذه البدائل مستخدما في ذلك القواعد التى اوجدها التحليل الحدى كأساس للمفاضلة بين تلك البدائل "(١)

و ـ اسلوب دراسة الحالات : يقوم هذا الاسلوب على تعريف وتحديد المشكلة محل القرار والتفكير في اسبابها وابعادها وجوانبها المختلفة، وتصور الحلول البديلة لها استنادا الى المعلومات المتاحة عن المشكلة".(٢)

ولاتخاذ القرار كثير من الحدود لان اتخاذه ليس بالامر اليسير ، ويمكن تلخيص العقبات التى تعترض متخذ القرار وتصبح ذلك حدودا للقرار الرشيد فيمايلي :(٣)

(١) عجز متخذ القرار عن تحديد المشكلة تحديدا واضحا او عدم قدرته على التمييز بين المشكلة السطحية والمشكلة الحقيقية .

---

(١) نواف كنعان ، مرجع سابق ، ص ١٩٩.
(٢) المرجع السابق ، ص ٢٠٠
(٣) سيد محمود الهوارى ، مرجع سابق ، ص ١٢٦

(٢) عجز متخذ القرار عن الالمام بجميع الحلول الممكنة للمشكلة .

(٣) عجز متخذ القرار عن القيام بعملية تقييم مثلي بين البدائل بسبب التزامه بارتباطات سابقة .

(٤) عجز متخذ القرار عن معرفة جميع النتائج المتوقعة لجميع الحلول الممكنة .

(٥) ان الفرد محدود بقيمه الفلسفيه والاجتماعية والاخلاقية فنجد بعض متخذى القرارات يركزون اهتمامهم على الاعتبارات الاقتصادية والمالية ويعتقدون ان الناحية المالية يجب ان تأخذ الاعتبار الاول . بينما يميل البعض الآخر الى التركيز على النواحي الانسانية ، ونجد البعض الاخر يميل بطبيعته الى القيم الروحية والدينيه كما نرى البعض الآخر يوءثر ناحية الجمال والفن .

(٦) ان الفرد محدود - في اتخاذه القرارات - بمهارته وبعاداته وبانطباعاته الخارجه عن ارادته .

(٧) ان الفرد محدود - في اتخاذه للقرارات - بمعلوماته وخبرته عن الاشياء التى تتعلق بوظيفته ، سواء كانت هذه معلومات عامه ، أو معلومات خاصة ، او معلومات تم ايصالها اليه بقنوات الجهاز التنظيمي .

(٨) ان عنصر الوقت غالبا مايسبب ضغطا على متخذ القرار فغالبا لايكون هناك وقت كاف لدراسة مختلف

البدائل ، وفحص النتائج المترتبه على كل بديـــل ، خصوصا وانه من الضروري اتخاذ القرار في الوقـــت الملائم .

(٩) ان متخذ القرار محدود بقدرته على :

١ ـ التمييز بين الحقيقة وبين القيمه.

٢ ـ التفكير بطريقة منطقية .

٣ـ التفكير بطريقة ابتكارية .

.. ..

التحليل الشبكي

ان استخدام التحليل الشبكى في تقييم ومراجعة برامج المشروعات من الاساليب العلمية الحديثة في التخطيط التى تفيد في التنبوء بصعوبات تنفيذ المشروعات بغرض مواجهتها مسبقا وذلك باستخدام طرق علمية تحليلية منظمة .

نشأة التحليل الشبكي :

لقد قدم طريقة المسار الحرج مستر مورجان واكر الذى كان يعمل في قسم الخدمة الهندسية التابع لشركة دوبرنت وجمس كلى الذى كان يعمل بشركة يمنجتون راند وذلك في يناير ١٩٥٧م . وفي الوقت نفسه اخذت طريقة بيرت للظهور الى مسرح الحياة العلمية والعملية وذلك عندما واجهت امريكا في اواخر الخمسينات فيمحاولة لتطوير نظام صواريخ ذرية للدفاع عن البلاد من أجل مواجهة التطوير

السوفيتى الهائل في هذه الجبهة . ونظرا لما للتوقيت والانتهاء من النظام في أقرب وقت ممكن من الأهمية ، فقد طورت بيرت للاجابة على الاسئلة العديدة المتعلقة بالوقت الذى يستغرقه المشروع ، والخطوات الاساسية في تطور المشروع حتى نهايته ، وامكانيات اختصار الوقت اللازم لاتمام المشروع . وفي خلال السنوات التاليه اتضح ان خدمات بيرت لاتقتصر على الوقت فقط بل انها طريقة كاملة للتنسيق وترتيب مراحل المشروع بحيث يمكن معرفة امكانية استقلال تنفيذ بعض المراحل عن البعض الآخر الى جانب الاوقات التى ينتظر ان تبدأ فيها وتنتهى أية مرحلة من مراحل المشروع . والى جانب هذا طورت الطريقة ايضا لتجيب على مشكلة عدم التأكد من التوقيت المقدر على أساس الدراسات المسبقة عن طريق عمل تقديرات متفائلة او متشائمه لاتمام كل عملية من العمليات الداخلة في المشروع تحت التنفيذ.[1]

وهناك كثيرمن المميزات لاستخدام التحليل الشبكي وذلك عن طريق تصوير الوظائف التى يتكون منها مشروع ما في شكل شبكة وبالتالي تحقيق المزايا التاليه :[2]

١- الزام ادارة المشروع بالتخطيط الشامل قبل بداية العمل.

---

(١) حمدى فوءاد على ، الاتجاهات الحديثة في الادارة ،(بيروت: دار النهضة العربية ، ١٩٨٢) ، ص ٢٨٧.

(٢) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٣ .

٢- تزيد الطريقة من عمليات التنسيق والمراجعة والمتابعة بين اجزاء المشروع .

٣- تلقى الضوء على الانشطه الحساسة والهامه مقدما ، كما تحدد المسئوليات تجاه هذه الانشطه الحرجة .

٤- تحسن طريقة تفكير المدير والمسئولينوتجعلهم اكثر احساسا بالمشكلات التخطيطيه وأهميتها في المشروع .

٥- تركز اهتمام الادارة على الانشطه ذات العطل أو التأخير او ذات التكلفة العاليه او النقص في الامكانيات اكثر من جعل الادارة تركز على الانشطه العادية التى تتقدم بسرعة وبشكل عادى .

٦- تسهل توفير المعلومات التخطيطيه حتى مع تغير الادارة العليا في المشروع كما توفر المعلومات اللازمة لاعطاء الاوامر ووضع الاجراءات ونظم العمل .

٧- تشير للبداية المثاليه للمشروع والنهاية المثاليه ولكل نشاط أو وظيفة يتكون منها المشروع .

٨- تساعد على تحسينوتعديل الخطه بما يوافق اى ظروف جديده .

٩- تقترح الطرق البديلة لانجاز الوظائف والانشطه في المشروع .

١٠- تسمح باعداد تقارير عن تقدم العمل وارسال التعليمات بدون ضياع كامل لتأمين العمل .

١١- تسمح بالتخطيط المسبق للخطه العامه للمشروع لتلك الانشطةوالوظائف ذات الطابع الواحد والواجب تخطيطها كوحدة متكاملة او جزء من المشروع ، مما يسرع من عملية

التخطيط الشامل .

١٢- من اهم طرق تدريب العاملين على اساليب ادارة العمليات .

١٣- يحقق تطبيق تحليل الشبكات كأسلوب لتخطيط وجدولة المشروعات توفير معلومات هامه وعديدة بأقل مساحة تخزينيه ، وخاصة اذا استخدم الحاسب الالكتروني في تحليل الشبكات .

وباختصار يعتبر اسلوب تحليل الشبكات ثوره جديده في التخطيط عن طريق تحسين الوقت ومراقبة التكاليف بالمقارنة بالأساليب التخطيطية التقليدية الاخرى .

خطوات التحليل الشبكي :

ان للتحليل الشبكى العديد من الخطوات التى لابد من القيام بها وذلك لنجاح أى مشروع.هذه الخطوات هى كالتالى :(١)

١- تحديد واضح للهدف المرجو تحقيقه .

٢- بيان الانشطه المختلفة اللازم القيام بها لتحقيق الهدف .

٣- بيان ترتيب هذه الانشطة .

٤- بيان الوقت اللازم لاتمام كل نشاط .

٥- اعداد جدول عام لهذه الانشطه ومراجعته وتعديله اذا لزم الامر .

٦- اعداد رسم توضيحى يبين هذه الانشطه بالترتيب المستقر عليه وموضح عليه الوقت اللازم لتنفيذها .

٧- تحديد الانشطه الحساسة التى اذا تاخر تنفيذها ستؤدى الى تاخير عام في اتمام المشروع .

---

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات ، (الاسكندرية :مؤسسة شباب الجامعة ، ١٩٨٠) ، ص ٢٣٠

٨- يحدد الخط الذى يشتمل على هذه الانشطه الحساسه ويطلق عليه المسار الحرج .

٩- يبذل اقصى جهدا لاتمام الانشطه الحساسة في وقتها اوتقصير هذا الوقت فالهدف الأساسي هو المحافظة على الوقت وتقليل التكلفة ويمكن استخدام هذه الطريقة كوسيله للرقابة باجراء رقابه مستمره على الجدول الزمنى لجميع الانشطة كذلك يمكن استخدامها لمقارنة البدائل المختلفة باختيار البديل الذى يستغرق أقل وقت واقل تكلفه . بالطبع قد يكون تقدير الوقت كما يحدث في حالة الاحتمالات مسألة تقديريه وبهذا يوجد احتمال للخطأ . وكلما زاد الخطأ كلما قلت فعالية هذه الطريقة .

ولاستخدام التحليل الشبكى مجموعة من العيوب منها:[1]

١- يشك البعض في مدى دقة حساب الوقت المتوقع من مقاييس الوقت المستخدمة (المتفائل والمتشائم والاكثر واقعية) .

٢- اهمال المسارات الحرجة الاخرى غير المسار الحرج المستخدم لحساب وقت المشروع والتوزيع الاحتمالى له أمر قابل للجدل .

٣- اثر درجة تقسيم الوظائف حسب الانحراف المعيارى في وقت الانجاز .

---

(١) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ،ص ١٠٩.

٤- التحيز الشخصى لكل مخطط ومدير مشروع يتدخل في التخطيط وإعادة التخطيط .

الافتراضات الاساسية للتحليل الشبكي:

يقوم التحليل الشبكى على مجموعة من الافتراضات الاساسية منها:[1]

١- ان المشروع يمكن ان يقسم الى انشطة محددة مستقلة يمكن تقديرها مقدما قبل البدء فيه .

٢- انجميع علاقات التسلسل والتلاصق بين الانشطة الموجودة في المشروع يمكن ان تمثل من خلال الشبكة البيانيه التى تظهر كل نشاط والنشاط الآخر الذى يتصل به مباشرة

٣- انه يمكن تقدير الزمن اللازم لكل من أنشطه المشروع، أما على أساس تقدير واحد معين ومحدد اوعلى آساس ثلاث تقديرات وان اوقات استمرار هذه الانشطة مستقله عن بعضها البعض .

٤- ان معالجتنا لعدم التأكد والاحتمالات ، وتقديراتنا الزمنيه المتفائله والمتشائمه والاكثر احتمالا للزمن الذى تستغرقه الانشطه يفترض توزيع احتمالى يسمى (توزيع بيتا) .

٥- ان تقديرات التكاليف تفترض وجود علاقه خطيه بين مدة استمرار النشاط وتكلفة الموارد الاضافية التى يجب ان تخصص لهذا النشاط .

---

(١) حمدى فؤاد على ، مرجع سابق ، ص ٣٨٤

اساليب التحليل الشبكى:

للتحليل الشبكى عدة اساليب هى :

١- اسلوب التخطيط الاولى :(هو اسلوب يفيد في وضع برامج ومراقبة وضبط المشاريع التربوية او في الرقابة على مجموعة متتالية من الانشطة) .(١)

٢- اسلوب المسار الحرج: من أهم الاساليب الادارية الواسعة الانتشار وهو يساهم في عمليات التخطيط والجدولة واحكام الرقابة على المشاريع المختلفة وخاصة المشاريع الكبيرة اوالمعقدة.(٢)

٣- اسلوب مراجعةوتقييم البرامج(بيرت) :(هو اسلوب يتعلق بتخطيط الانشطة الانتاجية وجدولتها وتحقيق الرقابة على سير الاعمال في المشاريع تحت التشييد أو السلع تحت التصنيع وتحليل جميع الفعاليات المتعلقة بذلك وتنسيقها)(٣)

---

(١) محمد يوسف حسن ، محاضرات في مادة ادارة موءسسات، المحاضرة الثالثة ، (مكة : جامعة ام القرى ، ١٤٠٢هـ).

(٢) فوءاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، بحوث العمليات نظرية وتطبيق ، (عمان: دار مجدلاوى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣)، ص ٢١١

(٣) فوءاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، مرجع سابق ، ص ٢٢٨

فكره موجزة عن اسلوب تقييم ومراجعة البرامج " بيرت .

ان شبكة بيرت تتبع قواعد محدده . وتضمهذه القواعد بهدف جعل الشبكة النهائية منطقية ودقيقة ومقروءه .

قواعد بناء الشبكة :

تتكون شبكة بيرت من سلسلة من الاسهم (الانشطة) والتى ترتبط مع بعضها بمجموعة من الدوائر (الاحداث) وقدتكون الاسهم مجسمة وهى تشير الى الانشطة التى تستلزم وقتا انشطة مزيفة أو متقطعة وهى لاتأخذ وقتا وتشير فقط الى ان احد الاحداث معتمد ومرتبط بالآخر .

قواعد المنطق الشبكي :

١- قبل أ ن يبدأ نشاط فانه ينبغى انتكتمل جميع الانشطة التى تسبقه .

٢- تحديد المسار الحرج وهو اطول المسارات في الشبكة والمسارهو مجموعةمن حلقات الاحداث تبدأ بحدث البداية وتنتهى بحدث النهاية في الشبكة ويربط بينها اسهم الانشطة .

٣- تقديرات الوقت لاكمال كل حدث تقدر في الشكل بوحدات عامة مشتركة وفي مشكلتنا هذه فانالوحدة هى الساعة على حساب ان يوم العمل يعادل ٨ ساعات .

٤- لتخفيض فترة تنفيذ المشروعيتم تخفيض الانشطه الواقعة على المسار الحرج دون غيرها من انشطة الشبكة .

الادارة التعليمية

تعتبر الادارة التعليمية من العلوم الحديثة وقد ظهرت عام ١٩١١م ، ويعتبر ميدان الادارة التعليمية من الميادين الحديثة التى ظهرت في القرن العشرين مع آنها كانت تمارس منذ زمن بعيد ولكن تطورها على اساس علمى ظهر حديثا . وهنا سوف استعرض بعض الادارات المسئولة في وزارات التربية والتعليم والتى تدل مباشرة على خدمتها للتربيةوالتعليم ، مثل :(١)

١- الادارة العامة للامتحانات
٢- الادارة العامة للتعليم الثانوى.
٣- الادارة العامة للتعليم المتوسط .
٤- الادارة العامة للتعليم الابتدائي .
٥- الادارة العامة للتفتيش الفني .
٦- الادارة العامة للتعليم العالى .
٧- الادارة العامة لاعداد المعلمين .
٨- الادارة العامة لرعاية الشباب .
٩- الادارة العامة للاحصاء التعليمى .
١٠- الادارة العامة للوسائل التعليمية.
١١- الادارة العامة للمناهج وطرق التدريس .
١٢- الادارة العامة للمباني المدرسية والتجهيزات.
١٣- الادارة العامة للشئون الادارية.

---

(١) حسين عبدالله محضر، الجديد في الادارة المدرسية ، الطبعة الاولى، (جدة :دارالشروق ، ١٩٧٥م)، ص ٨٢ .

وهكذا نجد ان اى ادارةمن هذه الادارات تقوم بخدمة العملية التعليمية وبالتالي تعتبر ميدانا وحقلا من حقول الادارة التعليمية.

مفهوم الادارة التعليمية :

الادارة التعليمية تشترك مع الادارة العامة في عمليات التخطيط ، والتنظيم والتوجيه ، والمتابعة ، والتقويم، واتخاذ القرارات ، ووضع القوانين واللوائح التى تنظم العمل في كل منها. اى انها تتفق مع الادارة العامة في الاطار العام أو فيما يتعلق بالتفاصيل فان الادارة التعليمية تشتقها من طبيعة التربية والتعليم التى تقوم الادارة بتحقيق اهدافها.(١)

ويمكن تعريف الادارة التعليمية كذلك بأنها:" كل عمل منسق يخدم التربيةوالتعليم وتتحقق من ورائه الاغراض التربوية والتعليمية ، تحقيقا يتمشى مع الاهداف الاساسية من التعليم"(٢)

كذلك يمكن تعريفها بأنها:" الهيمنة العامة على شئون التعليم بالدولة بقطاعاته المختلفة ، وممارستها بأسلوب يتفق مع متطلبات المجتمع والفلسفة التربوية السائدة فيه".(٣)

---

(١) ابراهيم عصمت مطاوع وأمينه احمدحسن، الاصول الادارية للتربية، الطبعة الاولي ، (جدة: دارالشروق ، ١٩٨٢م)، ص ١٤

(٢) حسين عبدالله محضر، مرجع سابق، ص ٨١

(٣) سليمان عبدالرحمن الحقيل، الادارة المدرسية وتعبئةقواها البشرية في المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، (الرياض: دارعالم الكتب للنشر والتوزيع، ١٤٠٦هـ)، ص ١٩.

أهم صفات الادارة التعليمية الناجحه هي :[1]

١- أن تكون متمشية مع الفلسفة الاجتماعية والسياسية للبلاد .
٢- أن تتسم بالمرونة في الحركة والعمل .
٣- الا تكون ذات قوالب جامدة وثابته وانما تتكيف حسب الموقف وتغير الظروف .
٤- ان تكون عملية بمعنى ان تكيف الاصول والمبادىء النظرية حسب بمقتضيات الموقف العلمي .
٥- ان تتميز بالكفاءة والفاعلية ويتحقق ذلك بالاستخدام الامثل لامكانياتها البشرية والمادية .
٦- النجاح في تحقيق الاغراض المنشودة من تربية النشء ومدى ماتحققه المدرسة في مجال التدريس والتعليم .

الفرق بين كل من الادارة التعليمية والادارة التربوية والادارة المدرسية :-

لقد حدث خلط بين كلمن الادارة التعليمية والادارة التربوية باعتبار ان التربية اشمل واعم من التعليم وان وظيفة المؤسسات التعليمية هي التربية الكاملة ،وبهذا تصبح كلمة الادارة التربوية مرادفة للادارة التعليمية مع ا ن الادارة التربوية تركز على التربية لا التعليم . أما الادارة التعليمية فتعتبر

---

(١) محمد منير مرسى ، الادارة التعليمية أصولها وتطبيقاتها ، الطبعة الثانية ، (القاهرة : عالم الكتب ١٩٧٧م) ، ص ١٧

اكثر تحديدا ووضوحا من حيث المعالجة العلمية ، والكلمة النهائية ترجع الى جمهور المربين والعاملين في ميدان التربية وعلى أي لفظ اتفقوا.

أما الادارة المدرسية فهي تتعلق بماتقوم به المدرسة من أجل تحقيق رسالة التربية ويتحدد مستواها الاجرائي بأنه على مستوى المدرسة فقط.(١)

ميادين الادارة التعليمية :

إن من اهم ميادين الادارة التعليمية :ـ(٢)

١ـ علاقة المدرسة بالمجتمع : " بما أن المدرسة هى جزء من ذلك المجتمع ، ويعتمد نجاحها في تحقيق رسالتها على مدى ارتباطها بالمجتمع الذى تعيش فيه ، ذلك فمن اهم واجبات الادارة التعليمية هو القيام ببرنامج فعال لتحقيق العلاقات الناجحه بين المدرسة والمجتمع .

٢ـ تطوير المناهج المدرسية : أى تطوير العملية التربوية من حيث الاداء والمحتوى ، ويعنى ذلك أن تقوم المدرسة وبصفة مستمرة بتطوير ادائها وطريقة تعليمها للتلاميذ وان تتبع البحوث والدراسات الخاصة بتحسين اساليب تقويم المناهج ، وهذا يحتاج الى تضافر جهود العاملين في التعليم.

---

(١) ابراهيم عصمت مطاوع وأمينه احمد حسين، مرجع سابق، ص ١٥
(٢) محمد منير مرسي ، مرجع سابق ، ص ١١

٣ـ التلاميذ: ان من اهم الاعمال الاجرائية للادارة التعليمية هم التلاميذ لانها تكفل لهم توفير الفصول الملائمة، والكتب ، والنقل ، والخدمات الطبية الى غير ذلك من الخدمات التى يحتاجونها الطلاب .

٤ـ هيئة العاملين : ان هيئة العاملينمن اهم الميادين التى تقوم بها الادارة التعليمية ، لان العمل فيالمدرسة يحتاج الى كثير من الايدى العاملة.

٥ـ المبانى المدرسية والتجهيزات : ان المبانى المدرسية وتجهيزاتها من الميادين الهامه التى تقوم بها الادارة التعليمية فهي مسئولة عن توافر الشروط الاساسية فيهامن نظافة ، ومرونة، وامان ، وراحه ، وحسن الموقع الى غير ذلك من الشروط الهامة.

٦ـ الشئون الماليه: كذلك فالشئون الماليه جانب هام في الادارة التعليمية لانها مسئولة عن اعداد ميزانية التعليم وصرف مرتبات المعلمين وعلاواتهم الى غير ذلك من الشئون المالية.

٧ـ البناء التنظيمى : هو الهيكل التنظيمى لهذه الادارة والعلاقات المتبادلة بين الافراد: وهل الادارة مركزية أو غير مركزيه ؟ ومامدى قيام الموظفين باعمالهم على اكمل وجه .

أما بالنسبة للمملكة العربية السعودية فهناك اسس عامه

يقوم عليها التعليم وهي :[1]

(١) الايمان بالله ربا وبالاسلام دينا وبمحمد نبيا ورسولا.

(٢) التصور الاسلامي الكامل للكون والانسان و الحياة ، وان الوجود كله خاضع لما سنه الله تعالى ، ليقوم كل مخلوق بوظيفته دون خلل او اضطراب .

(٣) الحياة الدنيا مرحلة انتاج ، وعمل يستثمر فيها المسلم طاقاته عن ايمان وهدى للحياة الابدية الخالدة في الدار الاخرة فاليوم عمل ولاحساب ، وغد ا حساب ولاعمل .

(٤) الرسالة المحمدية هى المنهج الاقوم للحياة الفاضلة التى تحقق السعادة لبنى الانسان وتنقذ البشرية مما تردت فيه من فساد.

(٥) المثل العليا التى جاء بها الإسلام لقيام حضارة انسانية رشيده بناءه تهتدى برسالة محمد صلى الله عليه وسلم

(٦) الايمان بالكرامه الانسانية التى قررها القرآن وأناط بها القيام بأمانه الا في الارض .

(٧) فرص النمو مهيأة امام المطالب للمساهمة في تنمية المحتمع الذى يعيش فيه ومن ثم الافادة من هذه التنمية التى شارك فيها.

(٨) تقرير حق الفتاة في التعليم بما يلائم فطرتها ويعدها لمهمتها في الحياة.

(٩) طلب العلم فرض على كل فرد بحكم الاسلام . ونشره وتيسيره في المراحل المختلفةواجب على الدولة.

---

(١) السياسة العامة للتعليم فى المملكة العربية السعودية .

(١٠) العلوم الدينية اساسية في جميع سنوات التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوى .

(١١) توجيه العلوم والمعارف بمختلف انواعها ومواردها منهجا وتاليفا وتدريسا ، وجهه اسلامية في معالجة قضاياها والحكم على نظرياتها وطرق استثمارها حتى تكون منبثقة من الاسلام متناسقة مع التفكير الاسلامي السديد.

(١٢) الاستفادة من جميع انواع المعارف الانسانية النافعة على ضوء الاسلام للنهوض بالامة ورفع مستوى حياتها.

(١٣) التناسق المنسجم مع العلم والنهجية التطبيقية باعتبارها من اهم وسائل التنمية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والصحية.

(١٤) ربط التربية والتعليم في جميع المراحل بخطة التنمية العامة للدولة .

(١٥) التفاعل الواعي من التطورات الحضارية العالمية في ميادين العلوم والثقافة والاداب بتتبعها والمشاركة فيها وتوجيهها بما يعود على المجتمع والانسانية بالخير والتقدم.

(١٦) الثقة المكاملة بمقومات الامة الاسلامية وانها خير أمة اخرجت للناس والا يمان بوحدتها .

(١٧) الارتباط الوثيق بتاريخ امتنا وحضارة ديننا الاسلامي والافادة من سير اسلافنا، ليكون ذلك نبراسا لنا في حاضرنا ومستقبلنا.

(١٨) التضامن الاسلامي في سبيل جمع كلمة المسلمين وتعاونهم ودرء الاخطار عنهم.

(١٩) احترام الحقوق العامة التى كلفها الاسلام وشرع حمايتها حفاظا على الامن وتحقيقا لاستقرار المجتمع المسلم .

(٢٠) التكافل الاجتماعي بين افراد المجتمع تعاونا ومحبة واخاء وايثار للمصلحة.

(٢١) النصح المتبادل بين الراعي والرعية بمايكفل الحقوق والواجبات .

(٢٢) شخصية المملكة متميزة بما خصها الله به من حراسة مقدسات الاسلام وحفاظها على مهبط الوحي .

(٢٣) الاصل هو ان اللغة العربية لغة التعليم في كافة مواده وجيمع مراحله .

(٢٤) الدعوة الى الاسلام في مشارق الارض ومغاربها بالحكمة والموعظة الحسنة من واجبات الدولة والافراد.

(٢٥) الجهاد في سبيل الله فريضة محكمه وسنة متبعه وضرورة قائمة وهو ماضٍ الى يوم القيامة .

(٢٦) القوه في اسمى صورها واشمل معانيها، قوة العقيدة وقوة الخُلق ، وقوة الجسم . هذا كل مايتعلق بالادارة التعليمية ومفهومها وميادينها والاسس العامة التى يقوم عليها التعليم في المملكة العربية السعودية .

ثالثا بعض المشكلات الادارية في منطقة مكة المكرمة التعليمية للبنات

ان قدرة الانسان ورغبته في التقدم جعلته يحاول جاهدا تعلم الطرق الحديثة التى تساعده على تسهيل مهامه الادارية ، كذلك وجدت الكثير من الاساليب العلمية الحديثة التى تسعى لحل هذه المشاكل الادارية .

وقد حث الرسول صلى الله عليه وسلم على طلب العلم فقال : " العلماء ورثة الانبياء " [١] وكذلك قال في تفضيل العلم على العبادة والشهادة " فضل العالم على العابد كفضلى على ادنى رجل من أصحابى ".[٢]

وبرغم ذلك فان بعض مديرات المدارس لايستخدمن هذه الأساليب وقد قال سبحانه وتعالى فيفضل الذى يعلم من الذى لايعلم قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لايعلمون انما يتذكر اولو الألباب ".[٣]

أما عدم استخدام مديرات المدارس لهذه الأساليب فيعود اما لعدم رغبتهن في استخدامها ، أو عدم معرفتهن كيفية استخدام هذه الأساليب .

---

(١) رواه مسلم واحمد من احياء علوم الدين للامام ابى حامد الغزالى ، مطبعة مصطفى البابى الحلبى بمصر ، ١٣٥٨هـ ، ص ٥

(٢) محمد جمال الدين القاسمى الدمشقي ، موعظة المؤمنين من احياء علوم الدين ، حـ ١-٢ (بيروت : دار المعرفة للطباعة والنشر، د.ت) ، ص ٥ .

(٣) سورة الزمر : آية (٩)

وتحليل النظم بصفة عامه واسلوب بيرت بصفة خاصة يعتبر من الاساليب العلمية الحديثة التى تساهم في حل المشكلات الادارية ، ونظرا لان النظام التعليمى لمنطقة مكة المكرمة التعليمية يواجه الكثير من المشاكل الادارية فهو في حاجة ماسة الى الاستعانة بهذا الاسلوب لمعالجة بعض هذه المشكلات الادارية والتى منها:

أولا: لجان التصحيح للشهادات :

من المعروف ان امتحان الشهادات اصبح يجرى ليس كما كان في السابق بتكوين لجنة وتضم هذه اللجنة عدة مدارس وتكون هناك رئيسة للجنة ومساعدة لها يتم اختيارهما من قبل الرئاسة العامة لتعليم البنات ، ولكن الواقع الان ان كل مدرسة تقوم بالاشراف على امتحان طالباتها وتكون مديرة المدرسة هي رئيسة اللجنة ووكيلة المدرسة هي مساعدة رئيسة اللجنة. وبالتالي هذه المشكلة انتهت ولكن بقى هناك شئ آخر وهو التصحيح للشهادات وهذه ايضا كانت موزعة كالتالي في مكة المكرمة يتم تصحيح الكفاءة المتوسطة وتقوم هذه اللجنة بالتصحيح لكل من جدة والطائف والقرى التابعة لها. وفي جدة يتم تصحيح الثانوية العامة لكل من مكة وجدة والطائف .

أما الان فان تصحيح الثانوية العامة بقى كما هو.أما تصحيح

الكفاءة المتوسطة فتقوم كل مدينة من المدن السابقة الذكر بالتصحيح لطالباتها وطالبات القرى التابعة لها .

وماتعانيه ادارة التعليم من تكوين اللجان انها ترسل تعميمات الى المدارس بطلب مصححات . وتقوم مديرة المدرسة بالاجتماع بالمعلمات لاخذ موافقتهن على التصحيح وبالتالى توقع بالموافقة على ذلك وهنا تأتى المشكلة الا وهى رفض بعض المعلمات للتصحيح وذلك لان التصحيح يبدأ ببداية الامتحان للشهادة ويكون الدوام فيه من الساعه السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا. ثم يعدن في المساء من الساعة الرابعة عصرا الى الساعة العاشرة مساء . وهذا اكبر عائق للمعلمة لانها قد تكون زوجة وام لاطفال وعملها طيلة الوقت فيه تقصير بالنسبة لبيتها فهى تترك زوجها واطفالها طول اليوم هذا من ناحية ، ومن ناحية اخرى لو كان الزوج معلم ايضا ويقوم بالمراقبة في مدرسته او بالتصحيح في لجنة فيترك بالتالى الاطفال طول اليوم بدون اب أو ام . عند ذلك ترفض المعلمة التصحيح لهذا السبب .

أو ان هناك سبب آخر وهو ان المعلمة تكون في اجازة امومة أو في اجازه مرضيه او رفض المعلمة التصحيح لاى سبب آخر. وبذلك يقل العدد المطلوب للتصحيح.

كذلك عندما يقع الاختيار على المعلمات اللواتى يقمن بالتصحيح فان هناك مسئولية تحديد رئيسة للجنة ومساعدة لها . وهاتان لابد من توفر الخبره والقدرة لديهما على ادارة العمل بصورة

حسنه وعلى تحمل المسئولية الملقاة على عاتقهما٠

ثانيا: المباني المدرسية :

أ ـ المباني الحكومية : يحدث احيانا بعض التلاعب لدى بعض الشركات التى تقوم بالبناء مما يؤدى الى ان بناء المبنى يتم بغير المواصفات المطلوبة ويصبح بعد عدة سنوات محتاج الى تصليحات عديدة وانفاق آلاف الريالات عليه ٠ او ان الشركة لاتسلم المبنى في الموعد المحدد وبذلك تتعطل المدرسة وبالتالى تكون الرئاسة قد اعتمدت على وجود هذا المبنى فتفاجأ بأن الشركة لاتستطيع تسليمه لها في الموعد المحدد فتقوم باستئجار مبنى موقت ٠

ب ـ المباني المستأجرة : وهذه المباني بصورتها الراهنه لاتحقق الاهداف التعليميه فحجراتها ضيقة وسيئة التهوية ولايوجد فناء للفسحة او للطوابير ، أو قاعة لاجتماع المعلمات والامهات ولاقامة الندوات والقاء المحاضرات ٠

أو ان هذه المباني بمرور السنين يصيبها شرخ او شطب او التماس وغيرها من المشاكل الصعبه التى تتطلب من المديرة الانتقال من المبنى وتطلب اخلاء مسئوليتها وعند وصول الشكوى للمسئولين وبعد المعاينة سرعان ماتقوم بالتنفيذ ولكن كيف :

١ـ اما بنقل الطالبات وتوزيعهن على المدارس القريبة لها٠

٢ـ كذلك نقل المعلمات الى المدارس التى يوجد فيها شاغر٠

٣ـ وايضا نقل الاداريات الى المدارس التى يوجد فيها شاغر٠

نقل الاثاث الى مستودع الرئاسة :

وقدحدث عـــام ١٤٠٧هـ انه تم غلق المدرسة السادسة والاربعـون الابتدائية بالزاهر ، والمدرسة الثامنه والاربعون الابتدائية بالمسفلة ، والمدرسة الواحد والخمسون الابتدائية بالششه .

ثالثا : القوى العاملة :

أ - الاجازات بأنواعها : كما هو معروف طبيعة المرأة من حمـل وولاده ومايصاحبه بعد ذلك من :

١- اجازة امومه شهرين .

٢- اجازه استثنائية نتيجة ولادة قيصريه .

٣- اجازة استثنائية نتيجة رعاية الطفل .

٤- اجازة اضطرارية .

٥- اجازة مرضيه قبل الولادة .

فالاجازات بانواعها سواء كانت مدة الاجازة قصيرة او طويلـه تربك الناحية التعليمية . هنا يستوجب ندب معلمة من أى مدرسـة لتعطى الطالبات المناهج .

فتقوم الرئاسة بمسح شامل للمدارس لمعرفة المعلمات اللواتـى لديهن حصص قليلة فيندبن الى المدارس المحتاجة في ايام معينة . وتقـوم بالتدريس في مدرستها ايام اخرى ، كما حدث قبل عامين عندما ندبـت معلمة الفيزياء من المدرسة الثانوية السابعة الى المدرسة الثانوية العاشرة ليوم واحد في الاسبوع . وكذلك ندبت نفس المعلمـة

السابقة الذكر الى المدرسة الثانية عشر الثانوية يومى السبت والاربعاء من كل اسبوع .

ب ـ تعطل وصول المعلمة المبتدئة لعدة اسباب منها :

١ـ لرفضها الحضور الى المدرسة لأى سبب كان .

٢ـ لنقل المعلمة الى مدرسة يحتاجون فيها الى تخصص كيمياء مثلا ويكون تخصص المعلمة الاصلى احياء والفرعى كيمياء وبالتالى ترفض المعلمة الحضور للمدرسة لانها لن تدرس تخصصها الرئيسى . فنجد المدرسة تعانى من هذه المشكلة وهى عدم وجود معلمة لتخصص ما ، او وجود معلمة واحدة ولاتكفى لكل الفصول .

٣ـ بالنسبة للاداريات : من المعروف ان لكل مدرسة عدد معين من الاداريات مثل وجود : ناسخة آلة ، محضرة معمل ، امينة مكتبة ، مراقبتين على الاقل ، مشرفة اجتماعية .
فنجد ان بعض المدارس لايتوفر بها العدد الكافى من الاداريات فتقوم احدى المعلمات بعمل هذه الاداريه وبالتالى فهى تقوم بعمل في غير تخصصها ويحدث ارتباك في المدرسة نظرا لاعطاء المعلمات عمل بالاضافة لعملهن الاساسي وهو التدريس .

٤ـ المستخدمين والمستخدمات : من المعروف ان المبانى المستأجره لاتقوم بنظافتها موءسسة نظافة بالاضافة الى طراز المدرسة على شقق وبالتالى تحتاج الى عدة مستخدمات ولكن للاسف بعض المدارس لاتوجد بها سوى مستخدمة واحده ،

وهذه لاتكفى لقضاء طلبات الاداريات والمعلمات والقيام بالنظافة للفصول بالاضافة لنظافة غرف الاداريات والمعلمات والفناء والسلالم ومدخل المدرسة. كذلك بالنسبةللمستخدم فهناك بعض المدارس بها مستخدم واحد وهذا بحد ذاته مشكلة وذلك في حالة :

١- لو كانت المدرسة بعيدة عن العمران.

٢- عندما يرسل الى أى من المدارس اوللرئاسة ويبقى بالتالى باب المدرسة دون حارس.

رابعا : توزيع الكتب :

كما هو معروف قسم المستودع بالرئاسة يطلب بيانات عن الكتب الموجودة فعلا في مستودع كل مدرسة حسب الطبعة الجديدة وذلك في نهاية كل عام دراسي وبالتحديد في شهر جمادى الاولى. وقبل بدء العام الدراسي وبالذات في شهر شعبان ترسل للمدارس كتب العام المقبل وذلك بناء للموجود في مستودع المدرسة وحسب عدد طالباتها.
ومايحدث بعد وصول الكتب هو كالتالي :

١- تصل الكتب قرب ايام الامتحانات. وعند وصولها تحاول ادارة المدرسة جرد الكتب حسب البيان لكن للاسف تجد :

أ - أن عدد الكتب غير مطابق للبيان.

ب - ان بعض الكتب تصل بكميات كبيرة بالرغم من أن المدرسه اشارت بوجودها في المستودع مثل كتب التدبير المنزلى والتفصيل والخياطة.

جـ - أن بعض الكتب تصل بكميات قليلة لاتفى بالمطلوب.

د - نقص أو عدم وصول كتاب المعلمة للرياضيات والعلوم .
وعندما ترفع ادارة المدرسة للرئاسة العامة بطلب
الكتب الناقصة وذلك :
١- لعدم وصولها مع الكتب .
٢- وجود طبعه جديدة ووزعت عليهن والبقية الباقية
كانت من الطبعة القديمه .

فلا تتلق ادارة المدرسة الرد والجواب لذلك تضطر لطلب الكتب الناقصة من المدارس المتجاوبه والمتعاونه توفيرا للوقت والجهد.

خامسا : نقل الطالبات:

(١) اذا كانت وسيلة النقل للطالبة الاتوبيس فالشكوى تكون من :
أ - الاتوبيس يأتى في الصباح مبكرا .
ب - الاتوبيس يأتى في الصباح ولاينتظر اطلاقا.
ج - الاتوبيس لايمر في الازقه.
د - الاتوبيس لايتسع لعدد الطالبات وذلك لكثرتهن وصغر
الاتوبيس .
هـ - السائق لايرغب ان يقوم بنقل الطالبات على مرتين
وذلك لانه لو اخذهن على مرتين فقد تعود الطالبه
الى المنزل الساعة الثالثة ظهرا.
و - احيانا يسرع السائق بالاتوبيس وهو ملئ بالطالبات .

(٢) اذا كانت وسيلة النقل سيارة خاصة فالشكوى تكون من :
١ - السائق قد يتغير كل شهر وهذا يسبب الشكوك لدى
الحارس عندما ينادى على نفس الاسم كل اسبوع سائق .

٢ــ قد يترك السائق الطالبه في المدرسة مدة طويلة ٠

٣) اذا كانت الطالبه تسير على الاقدام فلاتوجد مشكلةحتى الان خاصة اذا كانت محتشمه ومحترمه ٠

سادسا : مشكلة التسرب :

ولعلاج هذه المشكلة لابد من البحث عن السبب الاصلى لهـــا فقد يرجع الى الطالبه نفسها ومن ناحية المدرسة فقد يكون راجــع الى عدم تعاملها السليم مع الطالبة سواء بالايذاء بالضـــرب او بالايذاء النفسى او تجاهلها لها٠

وينبغى في هذه الحالة معالجة الموقف حسب مسبباته ٠

وهناك أسباب تعود للمنزل مثل:

١ــ السهرالزائد لاى سبب من الاسباب ٠

٢ــ المشاكل العائلية ٠

٣ــ قلة الوعى عند الاسرة وعدمحماسها لتعليم البنت يجعلهـــا لاتدرك قيمة تأخرها عن المدرسة او غيابها او حتـــى انقطاعها ٠

ومن أهم المشكلات التى تواجه منطقة مكة المكرمـــة التعليمية المشكلة موضوع الدراسة الحاليه وهذا ماسيتم مناقشتـــه بالتفصيل في الجزء التالي ٠

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

اجراءات الدراسة

ان اسلوب بيرت يتطلب معرفة دقيقه وعميقة فيما يتعلق بدقائق العمل المراد انجازه وعن الزمن المطلوب لكل احداثه .

لذا فانه من الضرورى اشتراك اكثر من فرد في تحديد الاحداث والازمنه اللازمه ، حتى يعمل الجميع في مجموعات عمل فرعيه تختص كل مجموعة بجانب فرعي معين من الشبكة على ان يجتمعوا بالتالي على شكل فريق واحد لربط الشبكات الفرعيه في شبكة واحدة متكامله .

ولقد تناولت الدراسة في الفصل السابق الاطار النظرى الذى شمل بعض الدراسات التى قام بها بعض الافراد في مجالات مختلفة مثل الصناعة والزراعة والتجاره .. الخ وكذلك شمل تحليل النظم بصفه عامه واسلوب بيرت بصفة خاصة ، وكذلك المشكلات الادارية التى تواجه منطقة مكة المكرمة التعليمية . وقد اختارت الدارسة مشكلة من المشكلات التى تواجه منطقة مكة المكرمة التعليمية وقامت بدراستها . وفي هذا الفصل سوف تقوم الدارسة بتناول اجراءات هذه الدراسة .

مجتمع الدراسة : يشمل مجتمع الدراسة جميع المسئولين والمسوءلات عن لجان التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية . وقد اختارت الدارسة هذا المجتمع وذلك لانهم جميعا يعملون في هذه اللجان كل عام تقريبا وعندهم فكرة تامة وملمين بموضوع اللجان ومايجرى فيه . لذلك قامت

الدارسة باختبار عينة من هؤلاء وذلك لان هذه العينة تجاوبت مع البحث والباحثة ، واستطاعت الباحثه معرفة كل ماتريد الإستفسار عنه ، وكل مايتعلق عن لجان التصحيح من بداية اصدار التعميم الخاص بالإمتحانات ثم مايدور فى لجان التصحيح قسم النساء ، وايضا مايدور في لجان التصحيح قسم الرجال ثم مايتم بخصوص صرف استحقاقات هؤلاء المسئولين والمسئولات من مكافآت نظير عملهم في هذه اللجان وقد كان عدد العينة ٥٠ مسئولا ومسئوله . وللعلم فان المسئول أو المسئولة في هذه اللجان تجدد ايام عمليه فى القرار ويعمل بموجب هذا القرار وبعدد الايام التى تقرر عمله فيها ولايزيد عن ذلك اوينقص .

والجدول التالى يوضح هذه العينة ووظائفهم

جدول يوضح افراد العينة ووظائفهم

جدول رقم "١"

افراد العينه	وظائفهم
٥ موظفين فى شئون موظفين	يعملون في قسم شئون موظفين في الرئاسة العامةلتعليم البنات بمكة المكرمة .
٤ موظفين في الحسابات	يعملون في قسم المحاسبة في الرئاسة العامةلتعليم البنات بمكة المكرمة .
٣ موظفات في التوجيه التربوى	يعملن في التوجيه التربوى في الرئاسة العامةلتعليم البنات بمكة المكرمة .
٢ موجهات تربويات	يعملن فيالتوجيه التربوى في الرئاسة العامه لتعليم البنات

		بمكة المكرمة .
٢	مديرة مدرسة ثانوية	مديرة المدرسة الثانوية الثانية عشر بمكة المكرمة .ومديرة المدرسة الثانوية السابعه بمكة المكرمة .
٤	مديرات مدارس متوسطه	مديرة المتوسطه الاولى بمكة المكرمة مديرة المدرسة المتوسطة الخامسة بمكة المكرمة مديرة المتوسطة السادسة عشر بمكة المكرمة مديرة المتوسطة الثامنه عشربمكة المكرمة
١٥	معلمه منمدارس متوسطه	٢ معلمه من المتوسطة الرابعة بمكة المكرمة ٤ معلمات من المتوسطة الخامسة بمكة المكرمة . ٥ معلمات من المتوسطة السابعة بمكة المكرمة . ٤ معلمات من المتوسطة الثامنة عشر بمكة المكرمة .
١١	معلمه من مدارس ثانويه	٨ معلمات من المدرسة الثانوية السابعة بمكة المكرمة . ٣ معلمات من المدرسة الثانوية الثانية عشر بمكة المكرمة .
٣	اداريات	مراقبه من المدرسة المتوسطة الثامنه عشر بمكة المكرمة . مراقبة من المدرسة الثانوية السابعة بمكة كاتبه من المدرسة الثانويه السابعة بمكة المكرمة .

المجموع : ٥٠ مسئول ومسئوله .

وتجدر الاشارة الى انه تم استخدام اسلوب المقابلة كاداة للبحث وهذا الاسلوب يعتبر الى حد كبير استبيانا شفويا فبدلا من كتابه الاجابات فانالمستجوب يعطى معلوماته شفويا في علاقة مواجهه . ولقد اختارت الدارسه هذه العينة لانها لها صلة وثيقة بلجان التصحيح .

أما استمارة المقابلة فهي كالاتي :

اداة البحث (استمارة المقابلة)

رقم النشاط	اسم النشاط	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الاكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع

قامت الدراسة بسؤال أفراد العينة عن النشاط مثلا رقم"١" والذى يحمل اسم " تصدر الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات" ماهى متطلباته السابقه ؟ فكانت الاجابه ان هذا النشاط ليس له متطلب سابق اى انه أول نشاط بالنسبة للامتحانات أما النشاط رقم"٢" والذى يحمل اسم" ترسل الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات الى المدارس لمعرفة من ترغب من المعلمات في التصحيح وموجود في التعميم مدة التصحيح والفترة التى تقوم المصححات فيها بالعمل وهي من الساعه السابعة صباحا الى الساعه الواحدة ظهرا، ومن الساعه الرابعة عصرا الى الساعه العاشرة مساء. فنجد ان هذا النشاط له متطلب سابق الا وهو النشاط رقم "١" . أما بالنسبة للازمنة الثلاثه

اللازمة وهي المتفائل ، والاكثر احتمالا والمتشائم فنقصد بهـــا مايلـــى :ـ

الزمن المتفائل: والذى يعنى الحد الادنى من الزمن اللازم لتنفيذالنشاط

الزمن الأكثر احتمالا : هو الزمن الذى يبدو اكثر صدقا من غيره ويمكـن أن يتم خلاله الحدث .

الزمن المتشائم ; والذى يمثل الحد الاقصى للزمن الذى يمكـــن ان يتم الحدث من خلاله فقامت انباحثة بسوءال افراد العينة عـــن الزمن المتفائل وكانت الاجابات عن هذا الزمن مختلفة. وهـــي كالتالي : ٥٠، ٨ ٤ ، ٥١، ٤٩، ٤٧ فأخذت المتوسط بهـــــذا الزمن وذلك بجمع الارقام الخمسة المعطاه من الموظفين الخمسة الذين يعملون في شئون الموظفين وقسمة المجموع على خمســـة لاستخراج المتوسط كالتالي :

متوسط الزمن المتفائل = $\frac{٥٠ + ٤٨ + ٥١ + ٤٩ + ٤٧}{٥}$ = $\frac{٢٤٥}{٥}$ =٤٩ساعه

ووضعت الدارسة الرقم ٤٩ مكان الزمن المتفائل .

أما بالنسبة للزمن الاكثر احتمالا فكانت الاجابة كالتالي :

٦١، ٥٩، ٦٠، ٦٢، ٥٨ وكان متوسطهم كالتالي :

متوسط الزمن الاكثر احتمالا= $\frac{٦١+٥٩+٦٠+٦٢+٥٨}{٥}$ = $\frac{٣٠٠}{٥}$ = ٦٠ساعه

ووضعت الدارسة الرقم ٦٠ مكان الزمن الاكثر احتمالا.

كذلك الوضع بالنسبة للزمن المتشائم فكانت الاجابة كالتالي :

٨١، ٨٠ ، ٧٩، ٨٢، ٧٨ وكان متوسطهم كالتالي :

متوسط الزمن المتشائم = $\frac{٨١+٨٠+٨٩+٨٢+٧٨}{٥}$ = $\frac{٤٠٠}{٥}$ = ٨٠ ساعه

أما بالنسبه للوقت المتوقع فيستخرج من القانون الاتي:

الوقت المتوقع = $\frac{\text{الوقت المتفائل} + ٤ (\text{الوقت الاكثر احتمالا}) + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$

وسوف يعطى مثالا عن كيفية استخراج الوقت المتوقع من الازمنـــة الثلاثة فلو كان :

الوقت المتفائل للنشاط = ٤٩ ساعه

الوقت الاكثر احتمالا للنشاط = ٦٠ ‹‹

الوقت المتشائم للنشاط = ٨٠ ‹‹

∴ الوقت المتوقع للنشاط = $\frac{٤٩ + ٤(٦٠) + ٨٠}{٦}$

= $\frac{٤٩ + ٢٤٠ + ٨٠}{٦}$

= $\frac{٣٦٩}{٦}$ = ٦١ر٥ ساعه

وهكذا نجد أن جميع الانشطة يستخرج وقتها المتوقـــع بالطريقة السابقة أما بالنسبة للانشطة فان الدارسة لاتســأل جميع أفراد العينة عن كل نشاط انما هناك فئة معينة مــن العينة تُسأل عن كل نشاط. فالانشطة الخاصة بالتعميم الصـادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات بمنطقة مكة المكرمة التعليميـة فقد سألت الدارسة عنه شئون الموظفين في الرئاسة العامـة لتعليم البنات •

أما بالنسبة للانشطه التى تسير في المدرسة فقـــد

سألت الدارسة عنها مديرات المدارس والكاتبه .

أما الانشطة الخاصة بالتصحيح فقد سألت الدارسة عنهـا المعلمات والاداريات والموجهات التربويات اللاتي يعملن فـي لجان التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمـة التعليميه .

أما الانشطة الخاصه بالصرف وصرف الاستحقاقات فقد سألت الدارسة عنها قسم الحسابات وبالاخص امينة الصندوق الموجـودة في الرئاسة العامة لتعليم البنات في مكة المكرمة .

معوقات الدراسة :

تواجه اى دارسه ماجستير أو دكتوراة عدة مشاكل عنـد كتابه البحث ، وهذه المشاكل تختلف من باحثة الى اخـرى فقد تواجه بعض الدارسات مشاكل صعبة أما البعض الاخر فانهـن يواجهن مشاكل بسيطه ولكن في كلتى الحالتين فلابدمن المشاكل أو المعوقات التى تعوق أى دراسة ومن المعوقات التـى واجهت الدارسة هي :-

(١) عدم موافقة التوجيه التربوى في الرئاسة العامـة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية بمـد الباحثة بأى معلومات ، الا بعد احضار خطاب من قسـم التربية بجامعة أم القرى يفيد انها تدرس ماجستيـر وان موضوعها يتعلق بلجان تصحيح الكفاءة المتوسطـة في منطقة مكة المكرمة التعليمية .

(٢) لم تجد الباحثة اى تجاوب من بعض مديرات المدارس نظرا لعدم معرفتهن بالاسلوب او لعدم رغبتهن في مساعده الباحثة.

(٣) وجود صعوبه في ايصال الاسئلة الخاصة بشئون الموظفين او الحسابات في الرئاسة العامة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية فيما يتعلق بالانشطة التى تسير في هذين القسمين وذلك لكون الذين يعملون في هذين القسمين من الرجال وكون الباحثة سيده مما منعها من القدرة على توجيه الاسئله اليهم مباشرة فاضطرت الى ارسال شخص ينوب عنها لسوءالهم عن هذه الانشطة التى ترغب الباحثة في السوءال عنها.

(٤) عدم تمكن الباحثة من الخروج في الصباح اثناء الدوام الرسمي والتوجه الى الرئاسة العامة لتعليم البنات وذلك لكونها تعمل في مدرسة .

الفصل الرابع

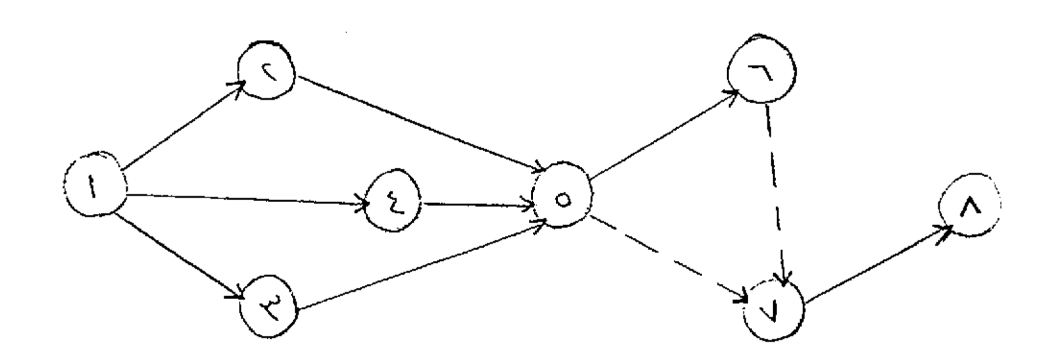
دراسة البيانات وتحليلها

دراسة البيانات وتحليلها

ان شبكة "بيرت" تتبع قواعد محدده وتضم هذه القواعد بهدف جعل الشبكة النهائية منطقية ودقيقه ومقروءة٠

ويهدف اسلوب بيرت الى تسهيل التعامل المنظم مع مشروع ما عن طريق تحديد نشاطات واحداث هذا المشروع ثم تقسيمها ورسمها في تسلسل منطقي تقتضيه طبيعه العمل وتحقيق اهداف المشروع ٠ حيث يقوم المسئول عن المشروع بتحديد شواهد المشروع البارزه ثم يرتبها في تتابع يسهل ملاحظه ماتم وماذا يجب ان يتم وفق جدول زمنى مرسوم٠

والشكل التالي يوضح ذلك فلو افترضنا ان هناك مشروع مايتكون من ثمانيةنشاطات فاننا نجد من الشكل انه يمكن السير في تحقيق النشاطين(٢، ٣) معا على ان يتما قبل النشاطين(٤، ٥) كما يمكن تنفيذ النشاطين (٦، ٧) في نفس الوقت برغم ان النشاط(٦) يجب ان ينتهى قبل النشاط(٧)٠



وهكذا نجد أن شبكة بيرت عبارة عن مجموعة من الأنشطة قد تصل الى المئات أو الألوف وان ما يحددها هو الغرض المراد تحقيقه ، ولكن رغم تعدد الأنشطة فليس هناك سوى مسار حرج واحد وهو المسار الذي يحتاج الى أقصى زمن ممكن من حدث البداية الى حدث النهاية وفائدته معرفة أقصى وقت ممكن للسير من حدث البداية الى حدث النهاية .

لذلك قامت الباحثة كما ذكرت في الفصل السابق بسؤال أفراد عينة الدراسة عن الأنشطة التي تتم في الرئاسة العامة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية من لحظة صدور قرار الامتحانات وحتى استلام المعلمات لمكافأة الامتحان ، قامت بسؤالهم كل فيما يخصه كذلك قامت بسؤالهم عن الأزمنة الثلاثة وهي المتفائل والأكثر احتمالا ، والمتشائم .

ثم استخرجت الوقت المتوقع لكل نشاط .

وقد كانت الأنشطة عبارة عن ١١٥ نشاط قامت الباحثة برصدها مرتبة في الصفحات التالية .

الأنشطة التي تتم بالنسبة لامتحانات شهادة الكفاءة المتوسطة
بمنطقة مكة المكرمة التعليمية

-×-

لقد قامت الباحثة بسؤال أفراد العينة كل فيما يخصه عن الأنشطة التي تحدث من بداية الامتحان وحتى استلام مكافأة التصحيح وهذه الأنشطة هي مايلي :-

١- تعد الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات

٢- ترسل الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات الى المدارس لمعرفة من ترغب من المعلمات في التصحيح وموجود في التعميم مدة التصحيح ، والفترة التى تقوم المصححات فيها بالعمل وهي من الساعة السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا ومن الساعة الرابعة عصرا الى الساعة العاشرة مساء ٠

٣- تستلم مديرة المدرسة التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات ٠

٤- تسلم مديرة المدرسة التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات الى الكاتبه ٠

٥- تقوم الكاتبه بتسجيل رقم وتاريخ التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات في سجل الوارد ٠

٦- تسلم الكاتبه التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات لمديرة المدرسة مرة أخرى ٠

٧- تقوم مديرة المدرسة بالاجتماع بمعلمات المدرسة لعرض فكرة التصحيح عليهن ٠

٨- تقوم الكاتبه بتصوير التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات ٠

٩- تقوم الكاتبه باخذ تواقيع المعلمات الراغبات في التصحيح لامتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ٠

١٠- ترفع الكاتبه اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، وذلك بعد اخذ تواقيع المعلمات ، ترفعه الى مديرة المدرسة .

١١- تقوم مديرة المدرسة بتسجيل خطاب يحمل اسماء المعلمات اللواتى يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .

١٢- تسلم المديرة الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للناسخه على الالة الكاتبة .

١٣- تقوم الناسخة بكتابة الخطاب الذي يحمل أسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وتسلمه لمديرة المدرسة لتوقع عليه .

١٤- تسلم مديرة المدرسه الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للكاتبه .

١٥- تقوم الكاتبه بتسجيل رقم الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك تاريخه في سجل الصادر .

١٦- ترسل الكاتبه الخطاب المشار اليه سابقا في اليوم المحدد لارسال البريد وعادة يأتي المسؤول عن البريد لكل مدرسة يومين في الاسبوع للاستلام و التسليم .

١٧- يستلم المسؤول عن البريد الخطاب المشار اليه سابقا ويوصله الى ادارة شئون الموظفين بادارة تعليم البنات .

١٨- تطلع ادارة شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات على اسماء المعلمات الرغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، يتم اختيار المعلمات اللواتي سيكلفن بالتصحيح في اللجنة المشار اليها ، وكذلك يتم اختيار رئيسه ومساعدة للجنة وهاتان لابد من توفر الخبرة والقدرة لديهما على ادارة العمل بصورة حسنه ، وكذلك لديهما القدرة على تحمل المسئولية .

١٩- يكتب مدير شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات اسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، وكذلك اسم رئيسة اللجنة والمساعدة لها ويسلمها الي مدير ادارة التعليم في الرئاسة العامة لتعليم البنات .

٢٠- يعرض البيان على مدير تعليم البنات في الرئاسة العامة لتعليم البنات الخطاب الذي يحمل أسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك اسم رئيسة اللجنة والمساعدة لها ويوقع عليه .

٢١ - يطلع المدير على البيان المعد ويوافق على تعميده أو التعديل فيه .

٢٢ - يعود البيان مرة أخرى الى ادارة شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات .

٢٣ - تعد خطابات التكليف لكل معلمة على حدة وترسل الى المدارس .

٢٤ - تستلم مديرة المدرسة الخطابات المشار اليها سابقا وتسلمها الى الكاتبة .

٢٥- تقوم الكاتبة بتسليم الخطابات مرة اخرى الى مديرة المدرسة بعد تسجيلها في سجل الوارد.

٢٦ تقوم مديرة المدرسة باستلام الخطابات من الكاتبه وتقوم بدورها بتسليم كل معلمة الخطاب الخاص بها.

٢٧- تبعث ادارة شئون الموظفين بالرئاسة العامة لتعليم البنات خطاب الى رئيسة اللجنة التى وقع عليها الخيار وكذلك الى مساعدة رئيسة اللجنة ، وفي هذين الخطابين اسماء المعلمات اللواتى وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية.

٢٨- يبدأ الامتحان للشهادة في اليوم المحدد .

٢٩- بعد بدء الامتحان تمنح مديرة كل مدرسة كل معلمة او ادارية مكلفة بالتصحيح في امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية اجازة من المدرسة التى تعمل بها وذلك حتى تباشر العمل في لجنة التصحيح .

٣٠- في لجنة التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكه المكرمة التعليمية توزع اللجنة الى عدة غرف حسب المواد التي ستصحح .

٣١- تسجل رئيسة لجنة امتحان الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية اسماء المصححات سواء كانوامعلمات او اداريات وتأخذ تواقيعهن كل يوم .

٣٢- تخصص رئيسه لجنه امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية هى ومساعدتها رئيسة لكل غرفة ومساعدة لرئيسة الغرفة وتكتب ذلك في دفتر التعاميم وترسله الى معلمات تلك الغرفة .

٣٣- توقع معلمات الغرفة على التعميم الذى يتضمن اسم معلمات الغرفة ورئيسة الغرفة والمساعدة لرئيسة الغرفة .

٣٤- تقوم رئيسة الغرفة بتقسيم المصححات الى مجاميع كل مجموعة عبارة عن ٤ أو ٥ مصححات ويتم اختيار المجموعة برضا المعلمات حتى يكون هناك تفاهم بينهن .

٣٥- في المدرسة تقوم مديرة المدرسه بجمع اوراق الامتحان وختمها بالشمع الاحمر .

٣٦- تقوم المديرة بايصال الاجابات بعد ختمها الى رئيس لجان التصحيح

٣٧- يقوم رئيس اللجان بتسليم اوراق الاجابات الى رئيسة اللجنة بتسلسل معين وتقسيمات سريه وذلك بموجب كشف بعدد المظاريف التى استلمتها في ذلك الوقت .

٣٨- تقوم رئيسة اللجنة وهي ومساعدتها والاداريات المكلفات بفتح المظاريف للتأكد من العدد والتسلسل .

٣٩- تقوم رئيسة اللجنة في بداية التصحيح بتوزيع المواد على عدد الاداريات المكلفات وذلك حتى تقوم كل ادارية بتوزيع الماده المكلفة بها فقط .

٤٠- تسلم رئيسه اللجنة الادارية المكلفة باستلام المادة الخاصة بها مظاريف التصحيح .

٤١- تستلم الاداريه مظاريف بعدد المجموعات المكونة سواء ٤ أو ٥ مجموعات في اليوم الأول ويكون الظرف شامل على ٥٠ أو ٧٠ ورقة اجابة وتوقع بالاستلام .

٤٢- تسلم الادارية مظاريف التصحيح لرئيسة الغرفة .

٤٣- تقوم رئيسة الغرفه بتسليمكل مجموعة ظرف خاص بها وذلك لتصحيحها .

٤٤- تستلم رئيسة الغرفة الخاصة بكل مادةنموذج الاسئلةوالاجابة .

٤٥- تسلم هذا النموذج للمصححات .

٤٦- تقوم رئيسة الغرفة بمراجعة النموذج مع المصححات لمعرفة اذا كان هناك اختلاف في الدرجات او في الاجابة .

٤٧- لو كان هناك اى اختلاف في الدرجات تقدم رئيسة الغرفة رآيهــــا بالاضافة لرأى المصححات كتابه وتسلمه الى رئيسة اللجنة .

٤٨- تستلم رئيسه اللجنة النموذج بعد وضع التعديلات عليه من قبــل المصححات وتطلع هي بدورها عليه ثم ترسله الى رئيس اللجان .

٤٩- يستلم رئيس اللجان النموذج بعد وضع التعديلات عليه من قبــل المصححات ورئيسة اللجنة .

٥٠- يرسل رئيس اللجان النمودج بعد توقيعه سواء بالرفض او بالايجاب .

٥١- تستلم رئيسه اللجنة النموذج بعد توقيع رئيس اللجان ســواء رفض الاقتراح او وافق عليه .

٥٢- تسلم رئيسه اللجنة النموذج الى رئيسه الغرفة .

٥٣- تقوم رئيسه الغرفة بتصوير النموذج بعد التعديلات على عــدد المصححات بالنسبة للمادة وتوزعه .

٥٤- تستلم المصححات النموذج ليقمن بالتصحيح .

٥٥- تقوم رئيسة الغرفة بتوزيع الاسئلة على المصححات وذلك حتى تقوم كل مصححة بتصحيح احد اسئلة الورقة ..

٥٦- تقوم المصححات بالتصحيح ثم تقوم احدى المصححات بمراجعةكل ورقة .

٥٧- تجمع الاوراق المصححه .

٥٨- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق المصححة من المعلمات بعد جمعها .

٥٩- تقوم الادارية باستلام اوراق الاجابة من رئيسة الغرفة .

٦٠- تسلم الادارية اوراق الاجابة الى رئيسة اللجنة .

٦١- بعد انتهاء التصحيح اذا كان هناك طالبات يحتجن الى اضافة درجات للنجاح وتكون الاضافة في حدود ١-٤ درجات للمادة الواحدة و٦ درجات للرياضيات .

٦٢- تقوم مساعدة رئيسة اللجنة بتسليم اوراق الطالبات المحتاجات الى زيادة الى الادارية .

٦٣- تقوم الادارية بتسليم الاوراق الى رئيسة الغرفة .

٦٤- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق من الادارية وتسلمها بدورها الى المصححات لمراجعتها .

٦٥- تقوم المصححات بمراجعة الاوراق واضافة درجات للطالبات اللواتي من حقهن الزيادة او عدم اضافة درجات للواتي ليس من حقهن الزيادة ويكتبن على الورقة لاتستحق الزيادة .

٦٦- توقع المصححات على ورقة الاجابة لكل طالبة سواء استحقت او لم تستحق .

٦٧- تسلم المصححات الاوراق الى رئيسة الغرفة .

٦٨- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق وتسلمها الى الادارية .

٦٩- تستلم الادارية الاوراق من رئيسة الغرفة .

٧٠- تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنة .

٧١- يستلم رئيس اللجان اوراق الاجابة من رئيسة اللجنة .

٧٢- يقوم رئيس اللجان في بداية التصحيح بتوزيع اللجنة الموجودة لدية الى مجموعات .

٧٣- يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .

٧٤- تقوم كل مجموعة برصد درجات لبعض المدارس .

٧٥- يراجع رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد ويوقع عليها .

٧٦- يسلم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان لاعتمادها .

٧٧- بعد تسليم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان يقسم رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات لكتابة اسماء الناجحات ومجموعات لكتابة اسماء الراسبات ومواد الرسوب .

٧٨- تقوم كل مجموعة بكتابة الاسماء سواء ناجحات او راسبات .

٧٩- قبل الاعلان عن النتيجة يبلغ رئيس اللجان رئيسة اللجنة بانتهاء الرصد وبصدور النتيجة في اليوم التالي .

٨٠- عند معرفة رئيسة اللجنة بأن النتيجة ستظهر غدا تجتمع بالمصححات سواء كانوا معلمات او اداريات .

٨١- تبلغهن عن انتهاء التصحيح وترسل كشوف باسمائهن الى رئيس اللجان .

٨٢- بعد نهاية التصحيح تعطى رئيسه اللجنة الادارية اوراق استفسار وتتضمن ابداء آراء المصححات حول توزيع الاسئلة والدرجات وذلك لتفادى اى خطأ في العام المقبل .

٨٣- تقوم الاداريه بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيسة الغرفة .

٨٤- تقوم رئيسة الغرفة بتوزيع اوراق الاستفسار على المصححات بابداء رآيهم .

٨٥- تجمع رئيسة الغرفة الاوراق الخاصة بالاستفسار من المصححات .

٨٦- تسلم رئيسة الغرفه الاوراق الى الاداريه المكلفة .

٨٧- تقوم الادارية بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيسة اللجنة .

٨٨- تقوم رئيسة اللجنة بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيس اللجان ٠

٨٩- تقوم رئيسة الغرفة بكتابة تقرير عن كل معلمة بالنسبة لاداء وسرعة انجازها للعمل ومدى دقتها في العمل ٠

٩٠- تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة مباشرة ٠

٩١- تقوم رئيسة اللجنة باستلام التقارير وتسلمها الى رئيس اللجان

٩٢- بعد استلام رئيسة اللجنة لاوراق الاستفسار والتقارير من رئيسات الغرف تعطى كل معلمه او اداريه اخلاء طرف من العمل ٠

٩٣- يقوم رئيس اللجان بتسليم التقارير الخاصة بالمعلمات الى مدير شئون الموظفين في الرئاسة العوملة لتعليم البنات ٠

٩٤- يقوم مدير شئون الموظفين بتسليم التقارير الى مدير التعليم ٠

٩٥- ترسل كشوف اسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان ٠

٩٦- يرسل رئيس اللجان الكشوف الى مدير شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات ٠

٩٧- يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الىمدير التعليم لاعتمادها٠

٩٨- تعود الكشوف مرة اخرى الى مدير شئون الموظفين لوضع الارتباط الخاص بصرف مبالغ المكافأة المستحقة ٠

٩٩- يرسل مدير شئون الموظفين اسماء المصححات الى رئيس الحسابات لوضع الارتباط المستحق ٠

١٠٠- يقوم المسؤول عن الحسابات بوضع الارتباط المستحق ٠

١٠١- يرسل رئيس الحسابات الكشوف بعد توقيعها منه الى مدير شئون الموظفين٠

١٠٢- يقوم مدير شئون الموظفين بارسال الكشوف بعد ارتباطها الى مدير التعليم لاعتمادها٠

١٠٣- يقوم مدير التعليم بارسال الكشوف بعد الارتباط الى الرياض لاعتماد الصرف من وزارة الماليه .

١٠٤- تعتمد الكشف من وزارة الماليه .

١٠٥- يستلم مدير التعليم الكشوف بعد اعتمادها من وزارة الماليه .

١٠٦- يقوم مدير التعليم بارسال الكشوف الى رئيس الحسابات .

١٠٧- يقوم رئيس الحسابات بتسلم الكشوف الى الموظف المختص لعملها .

١٠٨- بعد انتهاء الموظف المختص من عمل المسيرات الخاصة بصرف مكافأة التصحيح يسلمها الى رئيس الحسابات لاعتمادها .

١٠٩- يقوم رئيس الحسابات بارسال الكشوف الى المدير المالى لاعتمادها واصدار شيك بصرفها .

١١٠- بعد اصدار الشيك من المدير المالى يسلمه الى امين الصندوق .

١١١- يقوم امين الصندوق بصرف المبلغ المستحق من البنك .

١١٢- يقوم امين الصندوق بتسليم المبلغ المستحق الى امينة الصندوق لصرفه .

١١٣- بناء على انتهاء اعمال اللجنة وبناء على كشوف الاسماء الصادرة من ادارة تعليم البنات تقوم امينه الصندوق بالاتصال بمديرة كل مدرسة التى فيها مصححات مشتركات وذلك حتى يحضرن لاستلام مكافأتهن .

١١٤- تقوم مديرة المدرسه بابلاغ كل مصححه على حده للذهاب الى امينه الصندوق في الرئاسة العامة لتعليم البنات .

١١٥- تذهب كل مصححة الى امينة الصندوق لاستلام المكافأة وتوقع على ذلك وبنهاية استلام المصححات لمكافأتهن ، تنتهى دورة لجان التصحيح وتكون نفس الدورة بالنسبة للتصحيح في الدور الثاني.

وقبل ذكر الانشطه ، والمتطلبات السابقة ، والوقت المتفائل، والوقت الاكثر احتمالا ، والوقت المتشائم ، والوقت المتوقع لابد من توضيح معنى لكل ماسبق ٠

الانشطه : ويقصد بها جميع الأنشطة التي تمت من بداية الامتحان وحتى استلام مكافأة التصحيح ٠

المتطلبات السابقة : وهي أن نشاط لابد أن يسبقه نشاط آخر أو تسبقه عدة أنشطة فتسمى المتطلبات السابقة لهذا النشاط٠

الزمن المتفائل (ف) :" يعبر عن الحد الادنى من الوقت الذى سيستغرقه النشاط ويرتكز اساسا على اعتبار ان كل شيء سيستمر على مايرام"٠[1]

الوقت الاكثر احتمالا (ك): " يعبر عن الوقت الاعتيادى الذى سيستغرقه النشاط ويرتكز تقديره على الخبره وتجارب الماضي في مشروعات مماثلة يتكرر فيها نفس انواع الانشطه اللازمة للمشروع تحت الدراسة "٠[2]

---

(١) حسن عبدالله ابو ركبه ، بحوث العمليات وتطبيقاتها في مجال الادارة، الطبعة الثانية "جدة : دار الشروق، ١٣٩٨هـ ، ١٩٧٨م)، ص ١٦٥ – ١٦٦٠

(٢) المرجع السابق ٠

الوقت المتشائم (ش) : ويتمثل في الحد الاقصى من الوقت الـــــذى سيستغرقه النشاط ويكون نتيجة توقع حدوث ظروف معاكسة "[1]

من كل التقديرات السابقة يمكن حساب الوقت المتوقع لكل نشاط باستخدام القاعدة الاتية :

$$\text{و م} = \frac{\text{ف} + ٤\ \text{ك} + \text{ش}}{٦} \quad (٢)$$

توضيح القانون :

$$\text{الوقت المتوقع} = \frac{\text{الوقت المتفائل} + ٤ (\text{الوقت الاكثر احتمالا}) + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$$

وقد تم تحليل الأنشطة المشار اليها في الجدول رقم (٢) ورسمت لها الشبكة التي ظهر فيها المسار الحرج الذي ابتدأ من أول نشاط الذي يحمل رقم (١) الى آخر نشاط والذي يحمل رقم (١١٥) وقد مثل المسار الحرج الأرقام التالية مـــع تجاوز لبعض الأنشطــــــــــة : ١،٧،٩،١٠،١١،١٢،١٣،١٤،١٥،١٦،١٧،١٨، ١٩،٢٠،٢١،٢٢،٢٨،٢٩،٣٠،٣٢،٤٤،٤٥،٤٦،٤٧،٤٨،٤٩،٥٠،٥١،٥٢،٥٣،٥٤،٥٥،٥٦ ، ٥٧،٥٨،٥٩،٦٠،٦١،٦٢،٦٣،٦٤،٦٥،٦٦،٦٧،٦٨،٦٩،٧٠،٧١،٧٤،٧٥،٧٦،٧٧،٧٨ ، ٧٩،٨٠،٨١،٨٢،٨٣،٨٤،٨٥،٨٦،٨٧،٨٨،٨٩،٩٠،٩١،٩٢،٩٣،٩٤،٩٥،٩٦،٩٧،٩٨ ، ٩٩،١٠٠،١٠١،١٠٢،١٠٣،١٠٤،١٠٥،١٠٦،١٠٧،١٠٨،١٠٩،١١٠،١١١،١١٢،١١٣ ، ١١٤،١١٥. والزمن اللازم لانجازه هو ٩٨ ر ٩٧٩ ساعة.

وقد تم اختيار هذه الأنشطة لأن أي تأخير فيها يتم بناء عليـــــه تأخير العمل.

---

(١)(٢) حسن عبد الله ابو ركبه ، بحوث العمليات وتطبيقاتها فـــي مجال الادارة ، مرجع سابق ، ص ١٦٥-١٦٦.

جدول رقم (٢)

الانشطة وتقديرات الوقت لرسمة الواقع

رقم الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١	تعد الرئاسة التعميم	–	٤٩	٦٠	٨٠	٦١ر٥
٢	ترسل الرئاسة التعميم .	١	٢٤	٣٢	٤٠	٣٢ر–
٣ –	تستلم المديرة التعميم .	٢	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٤ –	تسلم المديرة التعميم للكاتبة .	٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٥ –	تسجل الكاتبة التعميم في سجل الوارد.	٤	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٦	تسلم الكاتبة التعميم للمديرة.	٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٧	تجتمع المديرة بالمعلمات .	١	٣	٤	٥	٤ر–
٨	تصور الكاتبة التعميم .	٤	٢	٣	٥	٣ر٢
٩	تأخذ الكاتبة تواقيع المعلمات .	٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
١٠	تسلم الكاتبة المديرة أسماء المعلمات .	٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
١١	تكتب المديرة خطاب يحمل أسماء الراغبات في التصحيح .	١٠	٣	٤	٥	٤ر–
١٢	تسلم الخطاب للناسخة لتكتبه.	١١	١	٢	٣	٢ر–
١٣	تقوم الناسخة بكتابة الخطاب وتسلمه للمديرة.	١٢	٢	٣	٥	٣ر٢
١٤	تسلم المديرة الخطاب للكاتبة.	١٣	٢	٣	٥	٣ر٢
١٥	تسجل الكاتبه الخطاب في سجل الصادر.	١٤	١	٢	٣	٢ر–
١٦	ترسل الكاتبة الخطاب .	١٥	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٧	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١،١٦	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٥٦	٨٠	٥٦ر–
١٩	يكتب مديرشئون الموظفين أسماءالمعلماتالمختارات	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم.	١٩	١٦	٢٤	٣٢	٢٤ر–
٢١	يطلع المدير على البيان المعد.	٢٠	١٦	٣٢	٤٠	٣٠ر٦
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٥٧ر٣

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٢٣	تعدخطابات تكليف المعلمات وترسل للمدارس	١٦	٣٢	٤٨	٦٤	٤٨ر –
٢٤	تستلم المديرةالخطابات وتسلمها للكاتبة.	٢٣	٨	١٦	٣٢	١٧ر ٣
٢٥	تسجل الكاتبة الخطابات في الوارد.	٢٤	١	٢	٣	٢ر –
٢٦	تستلم المديرة الخطابات من الكاتبة وتسلم كل معلمة خطابها.	٢٥	٨	٢٤	٣٢	٢٢ر ٦
٢٧	تبعث ادارة شئون الموظفين خطاب لكل من رئيسة اللجنة ومساعدتها.	٢١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر ٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢،٢٧	٤	٥	٦	٥ر –
٢٩	تمنح المديرة كل معلمة لديها تصحيح اجازة من المدرسة.	٢٦	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف.	٢٢،٢٧ ٢٨،٢٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٣١	تسجل رئيسة اللجنة أسماءالمعلماتوالاداريات	٢٨،٢٩	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفةومساعدة	٣٠	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٣٣	توقع معلمات الغرفة على التعميم.	٣٢	٣	٤	٦	٤ر ٢
٣٤	تقسمرئيسة الغرفةالمعلمات الى مجاميع .	٣٣	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٥	بعد الامتحان تجمع مديرةالمدرسة الأوراق .	٢٨	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٦	توصلالمديرة الاجابات الى رئيس اللجان .	٣٥	٣	٥	٧	٥ر –
٣٧	يسلمرئيس اللجانالأوراق الى رئيسة اللجنة.	٣٦	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٨	تفتح رئيسة اللجنة المظاريف .	٣٧	١	٢	٣	٢ر –
٣٩	تقوم بتوزيع المواد على الاداريات .	٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٤٠	تسلم كل ادارية المظروف الخاص بها.	٣٩	١	٢	٣	٢ر –
٤١	تستلم الادارية المظاريف وتوقع .	٣٨،٤٠	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر ٠٨
٤٢	تسلم الادارية المظاريف لرئيسة الغرفة.	٤١	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر ٠٨
٤٣	تسلم رئيسة الغرفة كل مجموعة ظرف .	٣٤،٤٢	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر ٠٨
٤٤	تستلم رئيسةالغرفةنموذج الأسئلة والاجابة.	٣٢	٢	٣	٤	٣ر –

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٤٥	تسلم النموذج للمصححات .	٤٤	١	٢	٣	٢ر —
٤٦	تراجع رئيسة الغرفة النموذج مع المصححات .	٤٥	٢	٣	٤	٣ر —
٤٧	تقدم رئيسة الغرفة رأيها هي والمصححات .	٤٦	٢	٣	٤	٣ر —
٤٨	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذ الآراء .	٤٧	٤	٦	٨	٦ر —
٤٩	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥٠	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٤٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥٠	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥٢	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الغرفة	٥١	٣	٤	٥	٤ر —
٥٣	تصور رئيسة الغرفة النموذج .	٥٢	١	٢	٣	٢ر —
٥٤	تستلم المصححات النموذج .	٥٣	١	٢	٣	٢ر —
٥٥	توزع رئيسة الغرفة الأسئلة على المصححات .	٤٣، ٥٤	٢	٣	٤	٣ر —
٥٦	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥٧	تجمع الأوراق المصححة .	٥٦	٥	٦	٨	٦ر ٢
٥٨	تستلم رئيسة الغرفة الأوراق المصححة .	٥٧	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٥٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الغرفة .	٥٨	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٠	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٥٩	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦١	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦٠	٢	٣	٤	٣ر —
٦٢	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦١	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الغرفة .	٦٢	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٤	تسلم رئيسة الغرفة الأوراق الى المصححات .	٦٣	١	٢	٣	٢ر —
٦٥	تراجع المصححات الأوراق .	٦٤	٤	٦	٨	٦ر —
٦٦	توقع المصححات على ورقة كل طالب .	٦٥	١	٢	٣	٢ر —

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٦٧	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الغرفة .	٦٦	٢/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٨	تستلم رئيسة الفرفة الأوراق وتسلمها للادارية .	٦٧	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الغرفة .	٦٨	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧٠	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧١	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧٠	١	٢	٣	٢ر —
٧٢	يوزع رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات .	٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٣	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .	٧٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٤	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧١ ، ٧٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٥	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٤	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٥	٥	٦	٨	٦ر٢
٧٧	تقسم اللجنة الى مجموعات لكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٦	٣	٤	٥	٤ر —
٧٨	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٩	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانهاء الرصد .	٧٨	٢	٣	٥	٣ر٢
٨٠	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٧٩	١	٢	٣	٢ر —
٨١	تبلغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح .	٨٠	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٢	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨١	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٢	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٤	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٨٥	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى .	٨٤	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٦	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادراية .	٨٥	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٧	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٦	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٨	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٧	٢	٣	٤	٣ر —

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٨٩	تكتب رئيسة الغرفة تقرير عن كل معلمة	٨٨	٣	٥	٨	٥ر٢
٩٠	تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة	٨٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٩١	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس •	٨٧،٩٠	٢	٣	٥	٣ر٢
٩٢	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة •	٨٧،٩١	٣	٤	٦	٤ر٢
٩٣	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئـون الموظفين •	٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٩٤	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الـــى مدير التعليـم •	٩٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٩٥	ترسل كشوف بأسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان •	٣١،٩٤	١	٢	٣	٢ر–
٩٦	يرسل رئيس اللجان الكشوف الى مدير شئـــون الموظفين •	٩٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٩٧	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مديـــر التعليم •	٩٦	٤	٥	٦	٥ر–
٩٨	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئـون الموظفيـــن •	٩٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٩٩	يرسل مدير شئون الموظفين الى رئيس الحسابات	٩٨	٢	٣	٥	٣ر٢
١٠٠	يضع مسئول الحسابات الارتباط •	٩٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
١٠١	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين •	١٠٠	٣	٥	٦	٤ر٨
١٠٢	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم •	١٠١	٢	٤	٥	٣ر٨
١٠٣	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياض •	١٠٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
١٠٤	تعتمدالكشوف من وزارة المالية •	١٠٣	٤٠	٤٨	٦٤	٤٩ر٤
١٠٥	يستلم مدير التعليمالكشوف من وزارةالمالية •	١٠٤	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٠٦	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيـــــس الحسابات •	١٠٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
١٠٧	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظـــف المختص •	١٠٦	٢	٣	٤	٣ر–
١٠٨	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابـات لاعتمادهـا •	١٠٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر–

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١٠٩	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١٠	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى أمين الصندوق .	١٠٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١١	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١٠	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١٢	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمينة الصندوق .	١١١	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١٣	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	١١٢، ٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١٤	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهاب لاستلام المكافأة .	١١٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر ـ
١١٥	تستلم كل مصححة المكافأة من أمينة الصندوق .	١١٤، ٨، ٦	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر ٣

جـــدول رقم (٣)

جدول مأخوذ من جدول رقم (٢) يمثل أرقام الانشطة التى ظهرت فعلا على المسار الحرج

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١	تعد الرئاســة التعميم	—	٤٩	٦٠	٨٠	٥ر٦١
٧	تجتمع المديره بالمعلمات .	١	٣	٤	٥	٤
٩	تأخذ الكاتبة توقيع المعلمات .	٧	٨	١٦	٢٤	١٦
١٠	تسلم الكاتبه المديره اسماء المعلمات	٩	٨	١٦	٢٤	١٦
١١	تكتب المديره خطاب يحمل اسماء الراغبات فى التصحيـح .	١٠	٣	٤	٥	٤
١٢	تسلم الخطاب للناسخة لتكتبه .	١١	١	٢	٣	٢
١٣	تقوم الناسخه بكتابة الخطاب وتسلمه للمديره .	١٢	٢	٣	٥	٢ر٣
١٤	تسلم المديرة الخطاب للكاتبه	١٣	٢	٣	٥	٢ر٣
١٥	تسجل الكاتبه الخطاب فى سجل الصادر .	١٤	١	٢	٣	٢
١٦	ترسل الكاتبة الخطاب .	١٥	١٦	٢٤	٤٠	٣ر٢٥
١٧	يستلم المسؤول عن البريد الخطاب .	١، ١٦	١٦	٢٤	٤٠	٣ر٢٥
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٥٦	٨٠	٥٦
١٩	يكتب مدير شئون الموظفين اسماء المعلمـات المختارات .	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٣ر٢٥
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم .	١٩	١٦	٢٤	٣٢	٢٤
٢١	يطلع المدير على البيان المعد .	٢٠	١٦	٣٢	٤٠	٦ر٣٠
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٣ر٥٧
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢/٢٧	٤	٥	٦	٥
٢٩	تمنح المديرة كل معلمه لديها تصحيح اجازة من المدرسة .	٢٦	٨	١٦	٢٤	١٦
٣٠	توزع لجنه التصحيح الى عدة غرف .	٢٢، ٢٧ ٢٨، ٢٩	٨	١٦	٢٤	١٦
٣٢	تخصص رئيسة اللجنه رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٨	١٦	٢٤	١٦
٤٤	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الاسئلة والاجابة .	٣٢	٢	٣	٤	٣

رقم الأنشطة	الأنشطـــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٤٥	تسلم النموذج للمصححات .	٤٤	١	٢	٣	٢
٤٦	تراجع رئيسة الغرفة النموذج مع المصححات .	٤٥	٢	٣	٤	٣
٤٧	تقدم الرئيسة رأيها هى والمصححات .	٤٦	٢	٣	٤	٣
٤٨	تستلم رئيسة اللجنه النموذج بعد اخذ الاراء	٤٧	٤	٦	٨	٦
٤٩	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٨	٨	١٦	٢٤	١٦
٥٠	يوقع باستلام النموذج ويرسله مره اخرى .	٤٩	٨	١٦	٢٤	١٦
٥١	تستلم رئيسة اللجنه النموذج .	٥٠	٨	١٦	٢٤	١٦
٥٢	تسلم رئيسة اللجنه النموذج الى رئيسة الفرفة .	٥١	٣	٤	٥	٤
٥٣	تصور رئيسة الغرفة النموذج .	٥٢	١	٢	٣	٢
٥٤	تستلم المصححات النموذج .	٥٣	١	٢	٣	٢
٥٥	توزع رئيسة الغرفة الاسئله على المصححات .	٤٣، ٥٤	٢	٣	٤	٣
٥٦	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٥	٨	١٦	٢٤	١٦
٥٧	تجمع الاوراق المصححه .	٥٦	٥	٦	٨	٦ر٢
٥٨	تستلم رئيسة الغرفة الاوراق المصححه .	٥٧	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٥٩	تستلم الادارية الاوراق من رئيسة الغرفة .	٥٨	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٠	تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنه .	٥٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦١	ينتهى التصحيح وتخرج اوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦٠	٢	٣	٤	٣
٦٢	تسلم رئيسة اللجنه اوراق المحتاجات الى الادارية .	٦١	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٣	تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنه .	٦٢	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٤	تسلم رئيسة الغرفة الاوراق الى المصححات .	٦٣	١	٢	٣	٢
٦٥	تراجع المصححات الاوراق .	٦٤	٤	٦	٨	٦
٦٦	توقع المصححات على ورقة كل طالبه .	٦٥	١	٢	٣	٢

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٦٧	تسلم المصححات الاوراق الى رئيسة الغرفة .	٦٦	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٨	تستلم رئيسة الغرفة الاوراق وتسلمها للادارية	٦٧	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٩	تستلم الادارية الاوراق من رئيسة الغرفة .	٦٨	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧٠	تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنه .	٦٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧١	يستلم رئيس اللجان الاوراق من رئيسة اللجنه .	٧٠	١	٢	٣	٢
٧٤	ترصد كل مجموعة لمدارس معينه .	٧١،٧٣	٨	١٦	٢٤	١٦
٧٥	يراجع رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد .	٧٤	٨	١٦	٢٤	١٦
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٥	٥	٦	٨	٦ر٢
٧٧	تقسم اللجنه الى مجموعات لكتابة اسماء الناجحات والراسبات .	٧٦	٣	٤	٥	٤
٧٨	تكتب كل مجموعة الاسماء الخاصه بها .	٧٧	٨	١٦	٢٤	١٦
٧٩	قبل اعلان النتيجه يبلغ الرئيس رئيسة اللجنه بانتهاء الرصد .	٧٨	٢	٣	٥	٣ر٢
٨٠	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٧٩	١	٢	٣	٢ر —
٨١	تبلغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح	٨٠	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٢	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨١	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الغرفة .	٨٢	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٤	توزع رئيسة الغرفة الأوراق على المصححات .	٨٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٨٥	تجمع رئيسة الغرفة الأوراق مرة أخرى .	٨٤	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٦	تسلم رئيسة الغرفة الأوراق للادارية .	٨٥	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٧	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٦	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٨	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان	٨٧	٢	٣	٤	٣ر —
٨٩	تكتب رئيسة الغرفة تقرير عن كل معلمة .	٨٨	٣	٥	٨	٥ر٢

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٩٠	تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة	٨٩	½	١	٢	١ر٠٨
٩١	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس	٩٠،٨٧	٢	٣	٥	٣ر٢
٩٢	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٩١،٨٧	٣	٤	٦	٤ر٢
٩٣	يسلم رئيس اللجان التقاريرالى رئيس شئون الموظفين .	٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٤	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٥	ترسل كشوف بأسماء المعلمات والاداريات الى الرئيس .	٩٤،٣١	١	٢	٣	٢ر—
٩٦	يرسل الرئيس الكشوف الى مدير شئون الموظفين	٩٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٧	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	٩٦	٤	٥	٦	٥ر—
٩٨	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئون الموظفين .	٩٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٩	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى رئيس الحسابات .	٩٨	٢	٣	٥	٣ر٢
١٠٠	يضع مسئول الحسابات الارتباط .	٩٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠١	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين .	١٠٠	٣	٥	٦	٤ر٨
١٠٢	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	١٠١	٢	٤	٥	٣ر٨
١٠٣	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياض	١٠٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠٤	تعتمد الكشوف من وزارة المالية .	١٠٣	٤٠	٤٨	٦٤	٤٩ر٤
١٠٥	يستلم مدير التعليم الكشوف من وزارة المالية .	١٠٤	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٠٦	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس الحسابات	١٠٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠٧	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظف المختص	١٠٦	٢	٣	٤	٣ر—

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١٠٨	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١٠٩	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١٠	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى أمين الصندوق .	١٠٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١١	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١٠	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١٢	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمينة الصندوق	١١١	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١٣	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	١١٢، ٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١٤	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهاب للاستلام .	١١٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١١٥	تستلم كل مصححة المكافأة من أمينة الصندوق.	١١٤، ٦، ٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر ٣
٩٠ نشاط			٥٨٠	٩٦٨	١٤٢٨	٩٧٩ر ٩٨

$$\text{الوقت المتوقع} = \frac{\text{الوقت المتفائل} + ٤ \times \text{الوقت الأكثر احتمالا} + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$$

$$\text{الوقت المتوقع للمجموع} = \frac{\text{٥٨٠} + ٤ \times \text{٩٦٨} + \text{١٤٢٨}}{٦}$$

$$= \frac{\text{٥٨٠} + \text{٣٨٧٢} + \text{١٤٢٨}}{٦} = \frac{\text{٥٨٨٠}}{٦} = \text{٩٨٠ ساعة}$$

ان الفرق بين ناتج المجموع وناتج الجدول هو ٠٢ ر٠ ساعة وهذا بسبب التقريب .

ومن المعلومات التى ذكرت فى الجدول رقم (٢) يتسنى لنا تخطيط شبكة الاعمال للمشروع تحت الدراسة ، ومن ثم حساب زمن البدء المبكر وزمن الانجاز المبكر وكذلك زمن البدء المتأخر لكل وظيفة وللمشروع كله ٠

وحساب زمن البدء المبكر للوظائف المختلفة يتم كالآتى :

فيما يتعلق بالوظيفة المسماه ببداية المشروع ، فان زمن البدء المبكر لها يساوى صفرا ، ذلك لأن بداية المشروع لاتستغرق أى زمن ٠

أما فيما يخص الوظائف الأخرى فى شبكة الأعمال فان زمن البدء المبكر لأية وظيفة هو عبارة عن زمن الانجاز المبكر للوظيفة التى تسبقها ، وذلك بسبب عدم امكانية البدء بتنفيذ وظيفة ما دون انجاز الوظيفة التى تسبقها مباشرة ٠

وهكذا الأمر بالنسبة لجميع الوظائف الأخرى ٠ وفى حالة وجود أكثر من وظيفة واحدة سابقة لوظيفة لاحقة معينة ، فان زمن البدء المبكر للوظيفة اللاحقة هو عبارة عن أطول زمن للانجاز المبكر من بين جميع أزمنة الانجاز المبكر لجميع الوظائف السابقة مباشرة ٠

ولتوضيح ذلك نشير الى أن زمن البدء المبكر للوظيفة (٢) مثلا ، هو عبارة عن زمن الانجاز المبكر للوظيفة التى تسبقها مباشرة ، أى للوظيفة (١) وهو ٦١ر٥ ساعة ٠

كما أن زمن البدء المبكر مثلا للوظيفة (١٧) هو ١٣٧ر٢ ساعة ذلك لأن هذه الوظيفة لايمكن البدء بتنفيذها قبل انجاز الوظيفة (١٦) والتى تستغرق ١٣٧ر٢ ساعة ، مع أن الوظيفة (١٧) يمكن البدء بتنفيذها بعد الوظيفة (١) ولكن الوظيفة (١) تستغرق ٦١ر٥ ساعة لانجازها وهذا يمكن أن يتم خلال الوقت الذى يتم فيه انجاز الوظيفة (١٦) ٠

أما زمن الانجاز المبكر لوظيفة ما فانه يحسب كمايلى :

زمن البدء المبكر للوظيفة ذات العلاقة زائدا المدة الزمنية التى

تستغرقها ذات الوظيفة • فمثلا أن زمن الانجاز المبكر للوظيفة (١) هو ٦١ر٥ ساعة (زمن البدء المبكر مساويا صفر زائدا ٦١ر٥ لانجاز هـــــذه الوظيفة) وبموجب هذه القاعدة يتم حساب أزمنة الانجاز المبكـــــــــر للوظائف الأخرى ضمن شبكة الأعمال •

ومما تجدر الاشارة اليه فى هذا الشأن الى أن زمن الانجـــــاز المبكر للمشروع تحت الدراسة هو ٩٧٩ر٩٨ ساعة ،وهذه المدة هى ذات المدة الزمنية للمسار الحرج فى الشبكة •

كذلك تجدر الاشارة الى أن الوظائف التى تقع على المسار الحرج هى وظائف حساسة ،أى أن تأخير انجاز أى منها يوءدى بالضرورة الـــــــى تأخير انجاز المشروع تحت الدراسة • أما الوظائف التى لاتقع علـــــى المسار الحرج فهى وظائف غير حساسة • أى بالأمكان تأخير البـــــــدء بتنفيذها بمدد زمنية تتحدد بالزمن الفائض لكل منها•

البدء المتأخر والانجاز المتأخر :

ان زمن البدء المتأخر هو عبارة عن آخر موعد مسموح به للبدء بوظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف دون أن يوءدى هذا الموعد الـــــى تأخير انجاز المشروع تحت الدراسة •

وبصفة عامة ، يتم حساب زمن البدء المتأخر وزمن الانجـــــاز المتأخر كما يلى :

حساب زمن الانجاز المبكر لآخر وظيفة فى شبكة الأعمال ، وهذا الزمـــــن عبارة عن زمن الانجاز المبكر للمشروع ككل • ففى المشروع قيد الدراسة زمن الانجاز المبكر للمشروع يساوى ٩٧٩ر٩٨ ساعة • هذا الزمن ذاتـــــه يمثل أيضا زمن الانجاز المتأخر للمشروع ضمن معطيات المشكلة قيـــــد الدراسة ، وبعد تحديد زمن الانجاز المتأخر لآخر وظيفة ، يحسب زمـــــن

البدء المتأخر للوظيفة ذات العلاقة بالطريقة التالية :
زمن الانجاز المتأخر للوظيفة ناقصا المدة الزمنية اللازمة لانجـــاز ذات الوظيفة = زمن البدء المتأخر للوظيفة .
وفى المشروع قيد الدراسة فان زمن البدء المتأخر للوظيفة (١١٥) يكون مساويا (٩٥٤ر٦٨) ساعة أى (٩٧٩ر٩٨ – ٢٥ر٣)، وهذا الزمن هو أيضـــا عبارة عن زمن الانجاز المتأخر لجميع الوظائف التى تسبق ١١٥ مباشـرة وبهذه الطريقة يتم حساب أزمنة البدء والانجاز المتأخر للوظائــــــف المختلفة ضمن شبكة الأعمال .

ومما يجب ملاحظته ،فى هذا الصدد هو ضرورة اعتبار زمن الانجاز المتأخر لوظيفة ما أقل من أزمنة البدء المتأخر لجميع الوظائـــــف اللاحقة للوظيفة ذات العلاقة فمثلا الوظيفتان (٢٢ ، ٢٧) سابقتـــان للوظيفة (٢٨) لذلك فان زمن الانجاز المتأخر لهاتين الوظيفتيـــــن (٢٢ ،٢٧) هو عبارة عن زمن البدء المتأخر للوظيفة (٢٨).

الزمن الفائض : يمثل المدة الزمنية التى يمكن بمقدارها تأخير البدء بتنفيذ وظيفة أو مجموعة من الوظائف دون أن يؤدى هذا التأخيـــــر الى تأخير انجاز المشروع .

ويحسب الـزمن الفائض لكل وظيفة كما يلى :
زمن البدء المتأخر للوظيفة – زمن البدء المبكر للوظيفة .
أو زمن الانجاز المتأخر للوظيفة – زمن الانجاز المبكر للوظيفة .
والجدول التالى يشير الى حساب الأزمنة المختلفة بما فى ذلك الزمـــن الفائض للمشروع ذى العلاقة .

هذا بالنسبة لرسمة الواقع وكذلك الحال بالنسبة لرسمة المقترح.

حساب الازمنة المختلفة بما فى ذلك الزمن الفائض للمشروع (أو زمن الاستراحة) *

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن المقرر بالساعات (٣)	البدء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البدء المتأخر (٦)	الانجاز المتأخر (٧)	الزمن الفائض (٧ – ٥) أو (٦ – ٤)	هل المسار حرج
١	–	٦١ر٥	صفر	٦١ر٥	صفر	٦١ر٥	صفر	نعم
٢	١	٣٢	٦١ر٥	٩٣ر٥	٦١ر٥	٩٣ر٥	،،	،،
٣	٢	٢٥ر٣	٩٣ر٥	١١٨ر٨	٩٣ر٥	١١٨ر٨	،،	،،
٤	٣	١٦	١١٨ر٨	١٣٤ر٨	١١٨ر٨	١٣٤ر٨	،،	،،
٥	٤	١٦	١٣٤ر٨	١٥٠ر٨	١٣٤ر٨	١٥٠ر٨	،،	،،
٦	٥	١٦	١٥٠ر٨	١٦٦ر٨	١٥٠ر٨	١٦٦ر٨	،،	،،
٧	١	٤	٦١ر٥	٦٥ر٥	٦١ر٥	٦٥ر٥	،،	،،
٨	٤	٣ر٢	١٣٤ر٨	١٣٨	١٣٤ر٨	١٣٨	،،	،،
٩	٧	١٦	٦٥ر٥	٨١ر٥	٦٥ر٥	٨١ر٥	،،	،،
١٠	٩	١٦	٨١ر٥	٩٧ر٥	٨١ر٥	٩٧ر٥	،،	،،
١١	١٠	٤	٩٧ر٥	١٠١ر٥	٩٧ر٥	١٠١ر٥	،،	،،
١٢	١١	٢	١٠١ر٥	١٠٣ر٥	١٠١ر٥	١٠٣ر٥	،،	،،
١٣	١٢	٣ر٢	١٠٣ر٥	١٠٦ر٧	١٠٣ر٥	١٠٦ر٧	،،	،،
١٤	١٣	٣ر٢	١٠٦ر٧	١٠٩ر٩	١٠٦ر٧	١٠٩ر٩	،،	،،
١٥	١٤	٢	١٠٩ر٩	١١١ر٩	١٠٩ر٩	١١١ر٩	،،	،،
١٦	١٥	٢٥ر٣	١١١ر٩	١٣٧ر٢	١١١ر٩	١٣٧ر٢	،،	،،
١٧	١، ١٦	٢٥ر٣	١٣٧ر٢	١٦٢ر٥	١٣٧ر٢	١٦٢ر٥	،،	،،
١٨	١٧	٥٦	١٦٢ر٥	٢١٨ر٥	١٦٢ر٥	٢١٨ر٥	،،	،،
١٩	١٨	٢٥ر٣	٢١٨ر٥	٢٤٣ر٨	٢١٨ر٥	٢٤٣ر٨	،،	،،
٢٠	١٩	٢٤	٢٤٣ر٨	٢٦٧ر٨	٢٤٣ر٨	٢٦٧ر٨	،،	،،
٢١	٢٠	٣٠ر٦	٢٦٧ر٨	٢٩٨ر٤	٢٦٧ر٨	٢٩٨ر٤	،،	،،
٢٢	٢١	٥٧ر٣	٢٩٨ر٤	٣٥٥ر٧	٢٩٨ر٤	٣٥٥ر٧	،،	،،
٢٣	١٦	٤٨	١٣٧ر٢	١٨٥ر٢	٢٧٠ر٨	٣١٨ر٨	١٣٣ر٦	لا
٢٤	٢٣	١٧ر٣	١٨٥ر٢	٢٠٢ر٥	٣١٨ر٨	٣٣٦ر١	١٣٣ر٦	لا
٢٥	٢٤	٢	٢٠٢ر٥	٢٠٤ر٥	٣٣٦ر١	٣٣٨ر١	١٣٣ر٦	لا

* زمن الاستراحة = زمن البدء المتأخر – زمن البدء المبكر = زمن النهاية المتأخر – زمن النهاية المبكر

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البدء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البدء المتأخر (٦)	الانجاز المتأخر (٧)	الزمن الفائض (٧ − ٥) أو (٦ − ٤)	هل المسار حرج
٢٦	٢٥	٢٢ر٦	٢٠٤ر٥	٢٢٧ر١	٣٣٨ر١	٣٦٠ر٧	١٣٣ر٦	لا
٢٧	٢١	٢٥ر٣	٢٩٨ر٤	٣٢٣ر٧	٣٣٠ر٤	٣٥٥ر٧	٣٢	لا
٢٨	٢٢،٢٧	٥	٣٥٥ر٧	٣٦٠ر٧	٣٥٥ر٧	٣٦٠ر٧	صفر	نعم
٢٩	٢٨،٢٦	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	صفر	نعم
٣٠	٢٩،٢٨	١٦	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	صفر	نعم
٣١	٢٩،٢٨	٣ر٢	٣٧٦ر٧	٣٧٩ر٩	٦٦٢ر١٨	٦٦٦ر١٨	٢٨٦ر٢٨	لا
٣٢	٣٠	١٦	٣٩٢ر٧	٤٠٨ر٧	٣٩٢ر٧	٤٠٨ر٧	صفر	نعم
٣٣	٣٢	٤ر٢	٤٠٨ر٧	٤١٢ر٩	٤٠٨ر٧	٤١٢ر٩	صفر	نعم
٣٤	٣٣	٣ر٢	٤١٢ر٩	٤١٦ر١	٤٧٥ر٥	٤٧٨ر٧	٦٢ر٦	لا
٣٥	٢٨	٣ر٢	٣٦٠ر٧	٣٦٣ر٩	٤٦٣ر١٤	٤٦٦ر٣٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٦	٣٥	٥	٣٦٣ر٩	٣٦٨ر٩	٤٦٦ر٣٤	٤٧١ر٣٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٧	٣٦	٣ر٢	٣٦٨ر٩	٣٧٢ر١	٤٧١ر٣٤	٤٧٤ر٥٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٨	٣٧	٢	٣٧٢ر١	٣٧٤ر١	٤٧٤ر٥٤	٤٧٦ر٥٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٩	٢٨	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٤٥٨ر٥٤	٤٧٤ر٥٤	٩٧ر٨٤	لا
٤٠	٣٩	٢	٣٧٦ر٧	٣٧٨ر٧	٤٧٤ر٥٤	٤٧٦ر٥٤	٩٧ر٨٤	لا
٤١	٣٨،٤٠	١ر٠٨	٣٧٨ر٧	٣٧٩ر٧٨	٤٧٦ر٥٤	٤٧٧ر٦٢	٩٧ر٨٤	لا
٤٢	٤١	١ر٠٨	٣٧٩ر٧٨	٣٨٠ر٨٦	٤٧٧ر٦٢	٤٧٨ر٧	٩٧ر٨٤	لا
٤٣	٣٤،٤٢	١ر٠٨	٤١٦ر١	٤١٧ر١٨	٤٧٨ر٧	٤٧٩ر٧٨	٦٢ر٦	لا
٤٤	٣٢	٣	٤٠٨ر٧	٤١١ر٧	٤٠٨ر٧	٤١١ر٧	صفر	نعم
٤٥	٤٤	٢	٤١١ر٧	٤١٣ر٧	٤١١ر٧	٤١٣ر٧	صفر	نعم
٤٦	٤٥	٣	٤١٣ر٧	٤١٦ر٧	٤١٣ر٧	٤١٦ر٧	صفر	نعم
٤٧	٤٦	٣	٤١٦ر٧	٤١٩ر٧	٤١٦ر٧	٤١٩ر٧	صفر	نعم
٤٨	٤٧	٦	٤١٩ر٧	٤٢٥ر٧	٤١٩ر٧	٤٢٥ر٧	صفر	نعم
٤٩	٤٨	١٦	٤٢٥ر٧	٤٤١ر٧	٤٢٥ر٧	٤٤١ر٧	صفر	نعم
٥٠	٤٩	١٦	٤٤١ر٧	٤٥٧ر٧	٤٤١ر٧	٤٥٧ر٧	صفر	نعم
٥١	٥٠	١٦	٤٥٧ر٧	٤٧٣ر٧	٤٥٧ر٧	٤٧٣ر٧	صفر	نعم
٥٢	٥١	٤	٤٧٣ر٧	٤٧٧ر٧	٤٧٣ر٧	٤٧٧ر٧	صفر	نعم
٥٣	٥٢	٢	٤٧٧ر٧	٤٧٩ر٧	٤٧٧ر٧	٤٧٩ر٧	صفر	نعم

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البدء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البدء المتأخر (٦)	الانجاز المتأخر (٧)	الزمن الفائض (٧ – ٥) أو (٦ – ٤)	هل المسار حرج
٥٤	٥٣	٢	٤٧٩ر٧	٤٨١ر٧	٤٧٩ر٧	٤٨١ر٧	صفر	نعم
٥٥	٤٣، ٥٤	٣	٤٨١ر٧	٤٨٤ر٧	٤٨١ر٧	٤٨٤ر٧	،،	،،
٥٦	٥٥	١٦	٤٨٤ر٧	٥٠٠ر٧	٤٨٤ر٧	٥٠٠ر٧	،،	،،
٥٧	٥٦	٦ر٢	٥٠٠ر٧	٥٠٦ر٩	٥٠٠ر٧	٥٠٦ر٩	،،	،،
٥٨	٥٧	١ر٠٨	٥٠٦ر٩	٥٠٧ر٩٨	٥٠٦ر٩	٥٠٧ر٩٨	،،	،،
٥٩	٥٨	١ر٠٨	٥٠٧ر٩٨	٥٠٩ر٠٦	٥٠٧ر٩٨	٥٠٩ر٠٦	،،	،،
٦٠	٥٩	١ر٠٨	٥٠٩ر٠٦	٥١٠ر١٤	٥٠٩ر٠٦	٥١٠ر١٤	،،	،،
٦١	٦٠	٣	٥١٠ر١٤	٥١٣ر١٤	٥١٠ر١٤	٥١٣ر١٤	،،	،،
٦٢	٦١	١ر٠٨	٥١٣ر١٤	٥١٤ر٢٢	٥١٣ر١٤	٥١٤ر٢٢	،،	،،
٦٣	٦٢	١ر٠٨	٥١٤ر٢٢	٥١٥ر٣	٥١٤ر٢٢	٥١٥ر٣	،،	،،
٦٤	٦٣	٢	٥١٥ر٣	٥١٧ر٣	٥١٥ر٣	٥١٧ر٣	،،	،،
٦٥	٦٤	٦	٥١٧ر٣	٥٢٣ر٣	٥١٧ر٣	٥٢٣ر٣	،،	،،
٦٦	٦٥	٢	٥٢٣ر٣	٥٢٥ر٣	٥٢٣ر٣	٥٢٥ر٣	،،	،،
٦٧	٦٦	١ر٠٨	٥٢٥ر٣	٥٢٦ر٣٨	٥٢٥ر٣	٥٢٦ر٣٨	،،	،،
٦٨	٦٧	١ر٠٨	٥٢٦ر٣٨	٥٢٧ر٤٦	٥٢٦ر٣٨	٥٢٧ر٤٦	،،	،،
٦٩	٦٨	١ر٠٨	٥٢٧ر٤٦	٥٢٨ر٥٤	٥٢٦ر٤٦	٥٢٨ر٥٤	،،	،،
٧٠	٦٩	١ر٠٨	٥٢٨ر٥٤	٥٢٩ر٦٢	٥٢٨ر٥٤	٥٢٩ر٦٢	،،	،،
٧١	٧٠	٢	٥٢٩ر٦٢	٥٣١ر٦٢	٥٢٩ر٦٢	٥٣١ر٦٢	،،	،،
٧٢	٢٨	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٤٩٩ر٦٢	٥١٥ر٦٢	١٣٨ر٩٢	لا
٧٣	٧٢	١٦	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	٥١٥ر٦٢	٥٣١ر٦٢	١٣٨ر٩٢	لا
٧٤	٧١، ٧٣	١٦	٥٣١ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	٥٣١ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	صفر	نعم
٧٥	٧٤	١٦	٥٤٧ر٦٢	٥٦٣ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	٥٦٣ر٦٢	،،	،،
٧٦	٧٥	٦ر٢	٥٦٣ر٦٢	٥٦٩ر٨٢	٥٦٣ر٦٢	٥٦٩ر٨٢	،،	،،
٧٧	٧٦	٤	٥٦٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	٥٦٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	،،	،،
٧٨	٧٧	١٦	٥٧٣ر٨٢	٥٨٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	٥٨٩ر٨٢	،،	،،
٧٩	٧٨	٣ر٢	٥٨٩ر٨٢	٥٩٣ر٠٢	٥٨٩ر٨٢	٥٩٣ر٠٢	،،	،،
٨٠	٧٩	٢	٥٩٣ر٠٢	٥٩٥ر٠٢	٥٩٣ر٠٢	٥٩٥ر٠٢	،،	،،
٨١	٨٠	١ر٠٨	٥٩٥ر٠٢	٥٩٦ر١	٥٩٥ر٠٢	٥٩٦ر١	،،	،،
٨٢	٨١	١ر٠٨	٥٩٦ر١	٥٩٧ر١٨	٥٩٦ر١	٥٩٧ر١٨	،،	،،

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البدء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البدء المتأخر (٦)	الانجاز المتأخر (٧)	الزمن الفائض (٧ – ٥) أو (٦ – ٤)	هل المسار حرج
٨٣	٨٢	١ر٠٨	٥٩٧ر١٨	٥٩٨ر٢٦	٥٩٧ر١٨	٥٩٨ر٢٦	صفر	نعم
٨٤	٨٣	١٦	٥٩٨ر٢٦	٦١٤ر٢٦	٥٩٨ر٢٦	٦١٤ر٢٦	،،	،،
٨٥	٨٤	١ر٠٨	٦١٤ر٢٦	٦١٥ر٣٤	٦١٤ر٢٦	٦١٥ر٣٤	،،	،،
٨٦	٨٥	١ر٠٨	٦١٥ر٣٤	٦١٦ر٤٢	٦١٥ر٣٤	٦١٦ر٤٢	،،	،،
٨٧	٨٦	١ر٠٨	٦١٦ر٤٢	٦١٧ر٥	٦١٦ر٤٢	٦١٧ر٥	،،	،،
٨٨	٨٧	٣	٦١٧ر٥	٦٢٠ر٥	٦١٧ر٥	٦٢٠ر٥	،،	،،
٨٩	٨٨	٥ر٢	٦٢٠ر٥	٦٢٥ر٧	٦٢٠ر٥	٦٢٥ر٧	،،	،،
٩٠	٨٩	١ر٠٨	٦٢٥ر٧	٦٢٦ر٧٨	٦٢٥ر٧	٦٢٦ر٧٨	،،	،،
٩١	٩٠، ٨٧	٣ر٢	٦٢٦ر٧٨	٦٢٩ر٩٨	٦٢٦ر٧٨	٦٢٩ر٩٨	،،	،،
٩٢	٩١، ٨٧	٤ر٢	٦٢٩ر٩٨	٦٣٤ر١٨	٦٢٩ر٩٨	٦٣٤ر١٨	،،	،،
٩٣	٩٢	١٦	٦٣٤ر١٨	٦٥٠ر١٨	٦٣٤ر١٨	٦٥٠ر١٨	،،	،،
٩٤	٩٣	١٦	٦٥٠ر١٨	٦٦٦ر١٨	٦٥٠ر١٨	٦٦٦ر١٨	،،	،،
٩٥	٩٤، ٣١	٢	٦٦٦ر١٨	٦٦٨ر١٨	٦٦٦ر١٨	٦٦٨ر١٨	،،	،،
٩٦	٩٥	١٦	٦٦٨ر١٨	٦٨٤ر١٨	٦٦٨ر١٨	٦٨٤ر١٨	،،	،،
٩٧	٩٦	٥	٦٨٤ر١٨	٦٨٩ر١٨	٦٨٤ر١٨	٦٨٩ر١٨	،،	،،
٩٨	٩٧	١٦	٦٨٩ر١٨	٧٠٥ر١٨	٦٨٩ر١٨	٧٠٥ر١٨	،،	،،
٩٩	٩٨	٣ر٢	٧٠٥ر١٨	٧٠٨ر٣٨	٧٠٥ر١٨	٧٠٨ر٣٨	،،	،،
١٠٠	٩٩	١٦	٧٠٨ر٣٨	٧٢٤ر٣٨	٧٠٨ر٣٨	٧٢٤ر٣٨	،،	،،
١٠١	١٠٠	٤ر٨	٧٢٤ر٣٨	٧٢٩ر١٨	٧٢٤ر٣٨	٧٢٩ر١٨	،،	،،
١٠٢	١٠١	٣ر٨	٧٢٩ر١٨	٧٣٢ر٩٨	٧٢٩ر١٨	٧٣٢ر٩٨	،،	،،
١٠٣	١٠٢	١٦	٧٣٢ر٩٨	٧٤٨ر٩٨	٧٣٢ر٩٨	٧٤٨ر٩٨	،،	،،
١٠٤	١٠٣	٤٩ر٤	٧٤٨ر٩٨	٧٩٨ر٣٨	٧٤٨ر٩٨	٧٩٨ر٣٨	،،	،،
١٠٥	١٠٤	٢٥ر٣	٧٩٨ر٣٨	٨٢٣ر٦٨	٧٩٨ر٣٨	٨٢٣ر٦٨	،،	،،
١٠٦	١٠٥	١٦	٨٢٣ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	٨٢٣ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	،،	،،
١٠٧	١٠٦	٣	٨٣٩ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	،،	،،
١٠٨	١٠٧	١٦	٨٤٢ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	،،	،،
١٠٩	١٠٨	١٦	٨٥٨ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	،،	،،
١١٠	١٠٩	١٦	٨٧٤ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	،،	،،
١١١	١١٠	١٦	٨٩٠ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	،،	،،
١١٢	١١١	١٦	٩٠٦ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	،،	،،
١١٣	١١٢،٩٢	١٦	٩٢٢ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	،،	،،
١١٤	١١٣	١٦	٩٣٨ر٦٨	٩٥٤ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	٩٥٤ر٦٨	،،	،،
١١٥	١١٤، ٦، ٨	٢٥ر٣	٩٥٤ر٦٨	٩٧٩ر٩٨	٩٥٤ر٦٨	٩٧٩ر٩٨	،،	،،

ولقد تم فحص المسار وبسؤال المعنيين بالامر كذلك عن كيفية تخفيض الوقت اللازم لانهاء الامتحانات .

توصلت الباحثه الى الجدول المقترح رقم (٤) الذى يحمل اسم تقديرات الوقت للرسم المعبر عن المقترح ، وقامت الباحثة بتخفيض الوقت ورسمت الشبكة التالية ، التى ظهر فيها المسار الحرج الذى يبتدأ من النشاط رقم (١) وينتهى عند النشاط رقم (١١٥) وكان المسار الحرج يحمل الارقام التالية مع تجاوز لبعض الانشطة :-

١، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠، ١٠١، ١٠٢، ١٠٣، ١٠٤، ١٠٥، ١٠٦، ١٠٧، ١٠٨، ١٠٩، ١١٠، ١١١، ١١٢، ١١٣، ١١٤، ١١٥.

والزمن اللازم لانجازه هو ٧٢٠ر٦ ساعه .

وقد قل الزمن في الرسم المعبر عن الواقع لاننا خفضنا فى الانشطة الموجودة على المسار الحرج او اننا جعلنا بعض الانشطة تسير فى وقت واحد وكان نتيجة لذلك ان الفرق بين الرسم المعبر عن الواقع والرسم المعبر عن المقترح هو ٢٥٩ر٣٨ ساعه اى بمعدل ٣٢ر٤ ، يوم على حساب ان اليوم ٨ ساعات عمل فقط .

جدول رقم (٤)

الانشطة وتقديرات الوقت لرسمة المقترح

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١	تعد الرئاسة التعميم	—	٤٩	٦٠	٨٠	٦١ر٥
٢	ترسل الرئاسة التعميم .	١	٢٤	٣٢	٤٠	٣٢ر—
٣ –	تستلم المديرة التعميم .	٢	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٤ –	تسلم المديرة التعميم للكاتبة .	٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٥ –	تسجل الكاتبة التعميم في سجل الوارد.	٤	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٦	تسلم الكاتبة التعميم للمديرة.	٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٧	تجتمع المديرة بالمعلمات .	١	٣	٤	٥	٤ر—
٨	تصور الكاتبة التعميم .	٤	٢	٣	٥	٣ر٢
٩	تأخذ الكاتبة تواقيع المعلمات .	٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠	تسلم الكاتبة المديرة أسماء المعلمات .	٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١١	تكتب المديرة خطاب يحمل أسماء الراغبات في التصحيح .	١٠	٣	٤	٥	٤ر—
١٢	تسلم الخطاب للناسخة لتكتبه.	١١	١	٢	٣	٢ر—
١٣	تقوم الناسخة بكتابة الخطاب وتسلمه للمديرة.	١٢	٢	٣	٥	٣ر٢
١٤	تسلم المديرة الخطاب للكاتبة.	١٣	٢	٣	٥	٣ر٢
١٥	تسجل الكتابة الخطاب في سجل الصادر.	١٤	١	٢	٣	٢ر—
١٦	ترسل الكاتبة الخطاب .	١٥	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٧	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٤٠	٥٦	٤١ر٣
١٩	يكتب مدير شئون الموظفين أسماء المعلمات المختارات	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم.	١٩	٨	١٦	٢٤	١٦
٢١	يطلع المدير على البيان المعد.	٢٠	٨	١٦	٢٤	١٦
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٥٧ر٣

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٢٣	تعدخطابات تكليف المعلمات وترسل للمدارس	١٦	٣٢	٤٨	٦٤	٤٨ر –
٢٤	تستلم المديرة الخطابات وتسلمها للكاتبة .	٢٣	٨	١٦	٣٢	١٧ر ٣
٢٥	تسجل الكاتبة الخطابات في الوارد .	٢٤	١	٢	٣	٢ر –
٢٦	تستلم المديرة الخطابات من الكاتبة وتسلم كل معلمة خطابها .	٢٥	٨	٢٤	٣٢	٢٢ر ٦
٢٧	تبعث ادارة شئون الموظفين خطاب لكل من رئيسة اللجنة ومساعدتها .	٢١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر ٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢،٢٧	٤	٥	٦	٥ر –
٢٩	تمنح المديرة كل معلمة لديها تصحيح اجازة من المدرسة .	٢٦ ٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف .	٢٨	٤	٥	٦	٥
٣١	تسجل رئيسة اللجنة أسماء المعلمات والاداريات	٢٩،٢٨	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٤	٥	٦	٥
٣٣	توقع معلمات الغرفة على التعميم .	٣٢	٣	٤	٦	٤ر ٢
٣٤	تقسم رئيسة الغرفة المعلمات الى مجاميع .	٣٣	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٥	بعد الامتحان تجمع مديرة المدرسة الأوراق .	٢٨	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٦	توصل المديرة الاجابات الى رئيس اللجان .	٣٥	٣	٥	٧	٥ر –
٣٧	يسلم رئيس اللجان الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٣٦	٢	٣	٥	٣ر ٢
٣٨	تفتح رئيسة اللجنة المظاريف .	٣٧	١	٢	٣	٢ر –
٣٩	تقوم بتوزيع المواد على الاداريات .	٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
٤٠	تسلم كل ادارية المظروف الخاص بها .	٣٩	١	٢	٣	٢ر –
٤١	تستلم الادارية المظاريف وتوقع .	٣٨،٤٠	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٤٢	تسلم الادارية المظاريف لرئيسة الغرفة .	٤١	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٤٣	تسلم رئيسة الغرفة كل مجموعة ظرف .	٣٤،٤٢	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٤٤	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الأسئلة والاجابة .	٣٢	٢	٣	٤	٣ر –

أرقام الأنشطة	الأنشطــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٤٥	تسلم النموذج للمصححات .	٤٤	١	٢	٣	٢ر—
٤٦	تراجع رئيسة الفرفة النموذج مع المصححات .	٤٥	٢	٣	٤	٣ر—
٤٧	تقدم رئيسةالفرقة رأيها هي والمصححات .	٤٦	٢	٣	٤	٣ر—
٤٨	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذالآراء.	٤٧	٤	٦	٨	٦ر—
٤٩	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٥٠	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٤٩	٤	٥	٦	٥
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥٠	٤	٥	٦	٥
٥٢	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الفرفة	٥١	٣	٤	٥	٤ر—
٥٣	تصور رئيسة الفرفة النموذج .	٥٢	١	٢	٣	٢ر—
٥٤	تستلم المصححات النموذج .	٥٣	١	٢	٣	٢ر—
٥٥	توزع رئيسة الغرفة الأسئلة على المصححات .	٤٣، ٥٤	٢	٣	٤	٣ر—
٥٦	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٥٧	تجمع الأوراق المصححة .	٥٦	٥	٦	٨	٦ر٢
٥٨	تستلم رئيسة الفرقة الأوراق المصححة .	٥٧	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٥٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٥٨	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٦٠	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٥٩	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٦١	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦٠	٢	٣	٤	٣ر—
٦٢	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦١	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٦٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرفة .	٦٢	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٦٤	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق الى المصححات .	٦٣	١	٢	٣	٢ر—
٦٥	تراجع المصححات الأوراق .	٦٤	٤	٦	٨	٦ر—
٦٦	توقع المصححات على ورقة كل طالب .	٦٥	١	٢	٣	٢ر—

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٦٧	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٦	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٨	تستلم رئيسة الفرقة الأوراق وتسلمها للادارية .	٦٧	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٦٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٦٨	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧٠	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٧١	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧٠	١	٢	٣	٢ر–
٧٢	يوزع رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات .	٢٨	٤	٥	٦	٥
٧٣	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .	٧٢	٤	٥	٦	٥
٧٤	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧١ ، ٧٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٧٥	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٤	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٥	.٣	٤	٥	٤
٧٧	تقسم اللجنة الى مجموعات لكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٦	٣	٤	٥	٤ر–
٧٨	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٧	٥	٦	٨	٦ر٢
٧٩	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانتهاء الرصد .	٧٨	٢	٣	٥	٣ر٢
٨٠	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٧٩	١	٢	٣	٢ر–
٨١	تبلغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح .	٨٠	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٢	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨١	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٢	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٤	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر–
٨٥	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى .	٨٤	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٦	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادارية .	٨٥	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٧	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٦	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٨٨	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٧	٢	٣	٤	٣ر–

أرقام الأنشطة	الأنشطــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٨٩	تكتب رئيسة الفرقة تقرير عن كل معلمة	٨١	٣	٥	٨	٥ر٢
٩٠	تسلم رئيسة الفرقة التقارير الى رئيسة اللجنة	٨٩	١/٢	١	٢	١ر٠٨
٩١	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس •	٩٠	٢	٣	٥	٣ر٢
٩٢	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة •	٨٨، ٩١	٣	٤	٦	٤ر٢
٩٣	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئـون الموظفين •	٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٤	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الـــى مدير التعليـــم •	٩٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٥	ترسل كشوف بأسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان •	٨١، ٩٤، ٣١	١	٢	٣	٢ر—
٩٦	يرسل رئيس اللجان الكشوف الى مدير شئـــون الموظفين •	٩٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٧	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مديـر التعليم •	٩٦	٤	٥	٦	٥ر—
٩٨	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئـون الموظفيـــن •	٩٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٩	يرسل مدير شئون الموظفين الى رئيسالحسابات	٩٨	٢	٣	٥	٣ر٢
١٠٠	يضع مسئول الحسابات الارتباط •	٩٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠١	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين •	١٠٠	٣	٥	٦	٤ر٨
١٠٢	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم •	١٠١	٢	٤	٥	٣ر٨
١٠٣	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياضي •	١٠٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
١٠٤	تعتمدالكشوف من وزارة المالية •	١٠٣	٤٠	٤٨	٦٤	٤٩ر٤
١٠٥	يستلم مدير التعليمالكشوف من وزارةالمالية •	١٠٤	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٠٦	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيـــــس الحسابات •	١٠٥	٤	٥	٦	٥
١٠٧	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظـــف المختص •	١٠٦	٢	٣	٤	٣ر—
١٠٨	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابـات لاعتمادهـا •	١٠٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر—

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١٠٩	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٨	٤	٦	٨	٦
١١٠	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى آمين الصندوق .	١٠٩	٤	٦	٨	٦
١١١	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١٠	٤	٨	١٦	٨ر٧
١١٢	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمينة الصندوق .	١١١	٤	٦	٨	٦ر--
١١٣	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	٩٢،١١٢	٨	١٦	٢٤	١٦
١١٤	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهاب لاستلام المكافأة .	١١٣	٤	٨	١٦	٨ر٧
١١٥	تستلم كل مصححة المكافأة من أمينة الصندوق .	٦،٨،١١٤	٨	١٦	٢٤	١٦

جـــــدول رقم (٥)

جدول مأخوذ من جدول رقم (٤) يمثل أرقام الأنشطة التى ظهرت فعلا على المسار الحـــرج

أرقام الأنشطة	الأنشطـــــــــــــة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١	تعد الرئاسة التعميم .	—	٤٩	٦٠	٨٠	٦١ر٥
١٧	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١٦،١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٤٠	٥٦	٤١ر٣
١٩	يكتب مدير شئون الموظفين أسماء المعلمات المختارات .	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم .	١٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٢١	يطلع المدير على البيان المعد.	٢٠	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٥٧ر٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢،٢٧	٤	٥	٦	٥ر —
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف	٢٨	٤	٥	٦	٥ر —
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٤	٥	٦	٥ر —
٤٤	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الأسئلة والاجابة	٣٢	٢	٣	٤	٣ر —
٤٥	تسلم النموذج للمصححات .	٤٤	١	٢	٣	٢ر —
٤٦	تراجع رئيسة الغرفة النموذج مع المصححات .	٤٥	٢	٣	٤	٣ر —
٤٧	تقدم الرئيسة رأيها هي والمصححات .	٤٦	٢	٣	٤	٣ر —
٤٨	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذ الآراء.	٤٧	٤	٦	٨	٦ر —
٤٩	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٨	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥٠	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٤٩	٤	٥	٦	٥ر —
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥٠	٤	٥	٦	٥ر —
٥٢	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الغرفة .	٥١	٣	٤	٥	٤ر —
٥٣	تصور رئيسة الغرفة النموذج .	٥٢	١	٢	٣	٢ر —
٥٤	تستلم المصححات النموذج .	٥٣	١	٣	٣	٢ر —

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٥٥	توزع رئيسة الفرفة الأسئلة على المصححات .	٤٣،٥٤	٢	٣	٤	٣ر —
٥٦	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٥٧	تجمع الأوراق المصححة .	٥٦	٥	٦	٨	٦ر ٢
٥٨	تستلم رئيسة الفرفة الأوراق المصححة .	٥٧	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٥٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرفة .	٥٨	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٠	تستلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٥٩	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦١	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦٠	٢	٣	٤	٣ر —
٦٢	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦١	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٢	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٤	تسلم رئيسة الفرفة الأوراق الى المصححات .	٦٣	١	٢	٣	٢ر —
٦٥	تراجع المصححات الأوراق .	٦٤	٤	٦	٨	٦ر —
٦٦	توقع المصححات على ورقة كل طالبة .	٦٥	١	٢	٣	٢ر —
٦٧	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الفرفة .	٦٦	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٨	تستلم رئيسة الفرفة وتسلمها للادارية .	٦٧	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٦٩	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٦٨	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٧٠	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٩	$\frac{١}{٢}$	١	٢	١ر ٠٨
٧١	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧٠	١	٢	٣	٢ر —
٧٤	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧١،٧٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٥	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٤	٨	١٦	٢٤	١٦ر —
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٥	٣	٤	٥	٤ر —
٧٧	تقسم اللجنة الى مجموعات الكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٦	٣	٤	٥	٤ر —

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
٧٨	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٧	٥	٦	٨	٦ر٢
٧٩	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانتهاء الرصد .	٧٨	٢	٣	٥	٣ر٢
٨٠	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٧٩	١	٢	٣	٢ر—
٨١	تبلغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح	٨٠	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٢	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨١	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٣	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٢	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٤	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٨٥	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى	٨٤	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٦	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادارية .	٨٥	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٧	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٦	$\frac{1}{2}$	١	٢	١ر٠٨
٨٨	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٧	٢	٣	٤	٣ر—
٩٢	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٨٨،٩١	٣	٤	٦	٤ر٢
٩٣	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئون الموظفين .	٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٤	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٣	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٥	ترسل كشوفات بأسماء المعلمات والاداريات الى الرئيس .	٣١،٩٤	١	٢	٣	٢ر—
٩٦	يرسل الرئيس الكشوف الى مدير شئون الموظفين	٩٥	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٧	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	٩٦	٤	٥	٦	٥ر—
٩٨	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئون الموظفين .	٩٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر—
٩٩	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير الحسابات .	٩٨	٢	٣	٥	٣ر٢

أرقام الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع
١٠٠	يضع مسئول الحسابات الارتباط .	٩٩	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١٠١	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين .	١٠٠	٣	٥	٦	٤ر٨
١٠٢	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	١٠١	٢	٤	٥	٣ر٨
١٠٣	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياض .	١٠٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١٠٤	تعتمد الكشوف من وزارة المالية .	١٠٣	٤٠	٤٨	٦٤	٤٩ر٤
١٠٥	يستلم مدير التعليم الكشوف من وزارة المالية .	١٠٤	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٠٦	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس الحسابات	١٠٥	٤	٥	٦	٥ر –
١٠٧	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظف المختص	١٠٦	٢	٣	٤	٣ر –
١٠٨	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٧	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١٠٩	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٨	٤	٦	٨	٦ر –
١١٠	يصدر المدير المالى شيك ويسلمة الى امين الصندوق .	١٠٩	٤	٦	٨	٦
١١١	يصدر المدير المالى شيك ويسلمه الى أمين الصندوق	١١٠	٤	٨	١٦	٨ر٧
١١٢	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى امينة الصندوق	١١١	٤	٦	٨	٦ر –
١١٣	تتصل امينة الصندوق بمديرات المدارس	١١٢،٩٢	٨	١٦	٢٤	١٦ر –
١٤	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهاب للاستلام .	١١٣	٤	٨	١٦	٨ر٧
١٥	تستلم كل مصححة المكافأة من امنية الصندوق	١١٤ر٦ ٨	٨	١٦	٢٤	١٦ ر –
٧٧	نشاط		٤٥٣ر٥	٧٠٨	١٠٣٨	٧٢٠ر٦

الوقت المتوقع = (الوقت المتفائل + ٤ × الوقت الأكثر احتمالا + الوقت المتشائم) / ٦

الوقت المتوقع للمجموع = (٤٥٣ر٥ + ٤ × ٧٠٨ + ١٠٣٨) / ٦ =

= (٤٥٣ر٥ + ٢٨٣٢ + ١٠٣٨) / ٦ = ٧٢٠ر٥٨ ساعة

ان الفرق بين ناتج المجموع وناتج الجدول هو ٠٢ ر ساعة وهذا بسبب التقريب .

الفصل الخامس

النتائج والتوصيّات

النتائج ومناقشتها

أولا : النتائج :-

لقدتوصلت الباحثة الى النتائج التاليه :

١ - اتضح من الدراسه انه لو استخدمنا هذا الاسلوب فياى مشروع او خطه تعليميه فاننا سنقلل من التكاليف الماديـــــه ، كذلك سنقلل من الانشطه التى يقوم بها الافراد .

٢ - اتضح من الدراسه أن مديرة المدرسه تظل في انتظارالتعميم حتى يأتي اليها ثم تعرضه على المعلمات . ولكن لو أنها قامت بهذه الخطوه قبل أن يأتي التعميم فان ذلك سيقلـــل من الوقت .

٣ - اتضح من الدراسه أن كثيرا من الخطوات يمكن أن تتم فـــي وقت واحد بدلا من أن ننتظر حتى ينتهى نشاط معين لنبـــدأ في الثاني . وهذا ما قامت به الدراسه أو بالاحرى ما يقوم به برنامج " بيرت " من أنه يجعل بعض الانشطه تسير في وقت واحد.

٤ - اتضح من الدراسه آن هناك نسبه كبيره من مديرات المدارس ليست لديهن فكره عن الاساليب العلميه الحديثه .

٥ - اتضح من الدراسه آن هناك نسبه كبيره من مديرات المدارس لايبذلن آى جهد لمعرفة هذه الاساليب .

٦ - اتضح من الدراسه أنه ليس هناك اهتمام بالبحوث العلميـــه الحديثه ، وبالتالى لايستفاد منها ومما توصل اليـــه العلم .

٧ - اوضحت الدراسه أن اسلوب " بيرت " يعد أحد الوسائـــل الفعاله في تخفيض التكلفـــه والجهد والزمن .

ثانيا : مناقشة النتائج:

لقد قامت الدراسة : باختصار الزمن من ٩٧٩ر٩٨ ساعه الى ٧٢٠ر٦ ساعة .

وقد قامت الباحثة بتخفيض في زمن الانشطة الموجودة على المسار الحرج أو انها جعلت بعض الانشطة تسير في وقت واحد وكان نتيجه لذلك ان الفرق بين الرسم المعبر عن الواقع والرسم المعبر عن المقترح هو ٢٥٩ر٣٨ ساعه اى بمعدل ٣٢ر٤ يوم على حساب أن اليوم هو ٨ ساعات عمل فقط .

الانشطة التى الغيت هي :-

٧ ، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ .

والجدول التالى يوضح اسم النشاط ورقمه .

جـــــدول رقـــم (٦)

جدول يوضح الانشطة التى الغيت من المسار الحرج ولكنها لم تبلغ من المشروع كله لأنهـا تسيـــر مع آنشطة أخرى فى نفس الوقـــــت

رقم النشاط	اسم النشاط
٧	تقوم مديرة المدرسة بالاجتماع بمعلمات المدرسة لعرض فكرة التصحيح عليهن .
٩	تقوم الكاتبه بأخذ تواقيع المعلمات الراغبات في التصحيح لامتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .
١٠	ترفع الكاتبه اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، وذلك بعد أخذ تواقيع المعلمات تم ترفعه الى مديرة المدرسة .
١١	تقوم مديرة المدرسة بتسجيل خطاب يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .
١٢	تسلم المديره الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للناسخة على الالة الكاتبه .
١٣	تستلم مديرة المدرسة الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية مرة اخرى من الناسخة لتوقع عليه .

رقم النشاط	اسم النشاط
١٤	تسلم مديرة المدرسة الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتى يرغبن فى تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للكاتبة .
١٥	تقوم الكاتبة بتسجيل رقم الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتى يرغبن فى تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك تاريخه فى سجل الصادر.
١٦	ترسل الكاتبة الخطاب المشار اليه سابقا فى اليوم المحدد لارسال البريد وعادة يأتى المسوءول عن البريد كل مدرسة يومين فى الاسبوعين للاستلام والتسليم .
٨٩	تقوم رئيسة الغرفة بكتابة تقرير عن كل معلمة بالنسبة لأداء وسرعة انجازها للعمل ومدى دقتها فى العمل .
٩٠	تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة مباشرة .
٩١	تقوم رئيسة اللجنة باستلام التقارير وتسليمها الى رئيس اللجان .
٩٢	بعد استلام رئيسة اللجنة لأوراق الاستفسار والتقارير من رئيسات الغرف تعطى كل معلمة أو ادارية اخلاء طرف من العمل .
٩٣	يقوم رئيس اللجان بتسليم التقارير الخاصة بالمعلمات الى مدير شئون الموظفين فى الرئاسة العامة لتعليم البنات .
٩٤	يقوم مدير شئون الموظفين بتسليم التقارير الى مدير التعليم .

الانشطة التى خفض زمنها بعد سوءال أفرادالعينة عن امكانية تخفيضها هى :

١٨، ٢٠، ٢١، ٣٠، ٣٢، ٥٠، ٥١، ٧٢، ٧٣، ٧٦، ٧٨، ١٠٦، ١٠٩، ١١٠، ١١٢، ١١٤، ١١٥ .

والجدول التالي يوضح هذه الانشطة واسمها والزمن الذى خفض .

جدول رقم (٧)

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
١٨	بعد اطلاع ادارة شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات على اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، يتم اختيار المعلمات اللواتى سيكلفن بالتصحيح في اللجنة المشار اليها، وكذلك يتم اختيار رئيسه ومساعدة اللجنة وهاتان لابد من توفر الخبره والقدرة لديهما على ادارة العمل بصورة حسنة ، وكذلك لديهما القدرة على تحمل المسئولية .	٥٦	٤١ر٣
٢٠	يستلم مدير تعليم البنات في الرئاسة العامة لتعليم البنات الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك اسم رئيسه اللجنة والمساعدة لها ويوقع عليه .	٢٤	١٦

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
٢١	يعود الخطاب المشار اليه في الفترة السابقة مرة اخرى الى ادارة شئون الموظفين بالرئاسة العامة لتعليم البنات .	٣٠ر٦	١٦
٣٠	في لجنة التصحيح للكفاءة المتوسطه في منطقة مكة المكرمة التعليمية توزع اللجنة الى عدة غرف حسب المواد التى ستصحح .	١٦	٥
٣٢	تخصص رئيسة للجنة امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية هى ومساعدتها رئيسة لكل غرفة ومساعدة لرئيسة الغرفة وتكتب ذلك في دفتر التعاميم وترسله الى معلمات تلك الغرفه .	٤٢	١٦
٥٠	يرسل رئيس اللجان النموذج بعد توقيعه سواء بالرفض او بالايجاب .	١٦	٥
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد توقيع رئيس اللجان سواء رفض الاقتراح او وافق عليه .	١٦	٥
٧٢	يقوم رئيس اللجان في بداية التصحيح بتوزيع اللجنة الموجودة لديه الى مجموعات .	١٦	٥
٧٣	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة	١٦	٥
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد ويوقع عليها	٦ر٢	٤

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
٧٨	تقوم كل مجموعة بكتابة الإسماء سواء ناجحات او راسبات .	١٦	٦ر٢
١٠٦	يقوم مدير التعليم بارسال الكشوف الى رئيس الحسابات .	١٦	٥
١٠٩	يقوم رئيس الحسابات بارسال الكشوف الى المدير المالى لاعتمادها واصدار شيك بصرفها.	١٦	٦
١١٠	بعد اصدار الشيك من المدير المالى يسلمه الى امين الصندوق .	١٦	٦
١١١	يقوم امين الصندوق بصرف المبلغ المستحق من البنك	١٦	٨ر٧
١١٢	يقوم امين الصندوق بتسليم المبلغ المستحق الى امينة الصندوق لصرفه.	١٦	٦
١١٤	تقوم مديرة المدرسة بابلاغ كل مصححه على حده للذهاب الى امينة الصندوق في الرئاسة العامة لتعليم البنات.	١٦	٨ر٧
١١٥	تذهب كل مصححه الى امينة الصندوق لاستلام المكافأة .	٢٥ر٣	١٦

التوصيات والمقترحـــات :ـ

١ ـ العمل على تنظيم دورات تدريبيه لمديرات المدارس لتوعيتهن وتبصيرهن بالطرق الحديثه في الاداره التربويه .

٢ ـ العمل على ازالة المفاهيم الخاطئه والانطباعات غير الصحيحه لدى بعض مديرات المدارس من عدم جدوى الدراسات الحديثـــه في الاداره واستمرارهن في الطرق التقليديه القديمه .

٣ ـ الأخذ بمبدأ التخطيط والتنفيذ والمتابعه وهذا ما يقوم به برنامج بيرت من حيث انه يتابع المشكله من البدايه وحتـــى النهايه .

٤ ـ ضرورة اعداد مديرات المدارس اعدادا جيدا حتى يكن علـــى قدر كبير من الفهم والادراك للعمل الذى يقمن بـــه .

٥ ـ استخدام الاساليب العلميه في ادارة التعليم والمدرســـة ، ومن ضمنها اسلوب بيرت .

٦ ـ القيام بعمل ندوات من قبل اساتذة الجامعه لمديـــــرات المدارس لتعرفيهن بمدى اهمية الاساليب العلميه فـــي ادارة المدرســـه .

٧ ـ العمل على وضع الشخص المناسب في المكان المناسب ، مثـــلا وضع من تحمل شهادة اداريه تربويه لتشغل منصب مديـــــرة أو وكيله بدلا من وضع من تحمل مؤهل تربوى فقط لشغـــــل الوظيفتين السابقتين .

٨ - وجوب الاهتمام بالبحوث العلميه الحديثه لكي يستفـــــاد منهـــــا .

٩ - ضرورة وجود صله وثيقه بين الرئاسه العامه لتعليـــــم البنات والجامعات حتى تستطيع الاستفاده من البحـــــوث التى تجرى وبالتالي تقوم بتطبيقهـــــا .

.. ..

خاتمـــــه

ان هنـاك ارتبـاط كبير بين العلوم المختلفه ، ومن بيـــن هذه الارتبـاطات ارتبـاط الريـاضيات والاحصاء بمجال الاداره وذلــــك لتمكينها في الاتجاه العلمي .

واذا كان هنـاك كثيرمن القرارات التى تتطلب السرعه الا ان هنـاك البعض منها يتطلب التريث والحســاب .

ونظرا لزيادة أهمية البحوث في تجميع البيـانـات وبالتالـى سيزداد الاعتماد على الادوات والنمـاذج الكميه ، وذلك لتساعد رجـال الاداره في التحليل والوصول الى قرارات اكثر دقه وموضوعيـــه .

ولكن ليس معنى ما تقدم ان اساليب تحليل النظم تقدمـــت تقدما كبيرا، ولكن نقول أنها مازالت في بداية الطريق وذلـــك لأن ادوات تحليل النظم ما زالت تعمل في اطار قيود ، وما زال استخدامها مقيد بالمتغيرات التي يستطيع رجل الاداره التحكم فيها، وهـــذه المتغيرات خاضعه للتقدير الشخصي .

ان عالم الاداره اليوم يحتاج الى كثيرمن التخطيـــط والمتابعه بمـا يتوجب التركيز على التوسع في استخدام اساليب تحليـل النظم .

ونقول اننا لازلنا في بداية الطريق بالنسبه لتطبيقـــات اساليب تحليل النظم في مجال الاداره التربوية ، ولازالت هنـــاك

الكثير من القيود لاستخـدام أدوات تحليل النظم ٠

ولكن كلنا آمل في أن يتقدم هذا العلم تقدما كبيـــرا ليتمكن رجال الاداره التربويه من القيام بأعمالهم بالكفـــاءه المطلوبه ٠

٠٠ ٠٠

قائمة المصادر والمراجع

مراجع البحـــــث

أولا : المراجع العربية :

١ـ القرآن الكريم .

٢ـ ابى حامد الغزالي : من احياء علوم الدين" (مطبعة مصطفي البابي الحلبي بمصر ، ١٣٥٨هـ) .

٣ـ محمد جمال الدين القاسمي : موعظة المومنين من احياء علوم الدين ، حـ١ـ٢ (بيروت : دار المعرفة للطباعة والنشر د.ت) .

٤ـ ابراهيم عصمت مطاوع وامينه احمد حسن : الاصول الاداريةللتربية ، الطبعةالاولى (جدة : دار الشروق ، ١٩٨٢م .

٥ـ احمد بدر : اصول البحث العلمي ومناهجه ، الطبعة السادسة ، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٨٢)

٦ـ جابر عبدالحميد جابر ، احمد خيرى : مناهج البحث في التربيةوعلم النفس ، الطبعةالثانية" (القاهرة : دار النهضة العربية ، د.ت) .

٧ـ جميل احمد توفيق : مذكرات في ادارة الاعمال ، (الاسكندرية : دار الجامعات المصريه ، ١٩٧٤م) .

٨ـ حسن عبدالله ابو ركبه : بحوث العمليات وتطبيقاتها في مجال الادارة ، الطبعة الثانيه ، (جدة : دار الشروق ، ١٩٧٨م) .

٩ـ حسين حمادى : ادارة التنظيم الطريقة الى القرن الواحد والعشرين ، (القاهره : مكتبة عين شمس ، ١٩٧٧م)

١٠ـ حسين عبدالله محضر : الجديد في الادارةالمدرسية ، الطبعة الاولى ، (جدة : دار الشـــروق ، ١٩٧٥م) .

١١ـ حمدى فواد علي : الاتجاهات الحديثةفي الادارة ، (بيروت : دار النهضة العربية ، ١٩٨٢م) .

١٢ـ حنفي محمود سليمان : ادارة الانتاج ، (الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٩م) .

١٣ـ خالد حسين ابو حسين : دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات ، رســالـــة ماجستير ، (كلية التجارة ، قسم المحاسبه والمراجعة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣م) .

١٤ـ خليل محمد حسن الشماع واخرون : مبادىء ادارة الاعمال ، (بغداد : وزارة التعليم العالـــي والبحث العلمي ، د.ت) .

١٥ـ رمضان عبدالمعطي محمد : تقسييم استخدام اسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشـــروع ، رسالةماجستير (جامعة عين شمس ، ١٩٧٤م) .

١٦ـ سليمان عبدالرحمن الحقيل : الادارة المدرسية وتعبئة قواها البشرية في المملكة العربيةالسعوديـــة الطبعه الثانيه ، (الرياض : دار عالم الكتب للنشر والتوزيع ، ١٤٠٦هـ) .

١٧ـ سمير محمد يوسف : ادارة المنظمات ، (الاسكندريه : موءسسة شباب الجامعة ، ١٩٨٠م)

١٨ـ سيد محمود الهوارى : الادارة ـ الاصول والاسس العلميه ، (القاهره : دار المعارف ، ١٩٧٦م) .

١٩ـ عادل حسن : الادارة (الاسكندرية : موءسسة شباب الجامعة ، ١٩٧٩) .

٢٠ـ عاطف عمر عبدالله : استخدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف الصيانه مع التطبيق علـــى احدى الشركات الصناعية ، رسالة ماجستير ، (كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٦م) .

٢١ـ عبدالعزيز البسام واخرون : الادارة العامة " مجلة دورية يصدرها معهد الادارة العامـــة ، العدد ٢١ (١٣٩٨هـ) .

٢٢ـ على عبدالسلام المعزاوى : بحوث العمليات في مجال الانتاج والتخزين والنقل ، الطبعة الثالثه ، (القاهرة: دار النهضة العربية ، ١٩٨٠م) .

٢٣ـ عبدالله محمد الزيد : التعليم في المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانيه ، (د٠ ت ، ١٤٠٤هـ)

٢٤ـ ف٠ كوميز ، ترجمة احمد خيرى كاظم ، جابر عبدالحميد جابر : ازمة التعليم في عالمنا المعاصر ، (القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧١م) .

٢٥ـ فريد راغب النجار : تحليل الشبكات لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروعات، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨م .

٢٦ـ فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن : بحوث العمليات نظرية وتطبيق ، (عمان : دار مجدلاوى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م) .

٢٧ـ محمد منير مرسي : الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها (القاهرة: عالم الكتب ، ١٩٨١م)

٢٨ـ محمد كبيه: نموذج بيرت والمسار الحرج وتطبيقاته في عمليات البناء ، (مطبعة جامعة الملك عبدالعزيز ، مجلة الاقتصاد والادارة ، العدد الرابع ، د٠ت) .

٢٩ـ محمد يوسف حسن : دراسة تحليلية لخطط التعليم الابتدائي ، (الاسكندرية : دار النشر الجامعي ، ١٩٨١م)

٣٠ـ محمد يوسف حسن : محاضرات في مادة ادارة مؤسسات ، المحاضرة الثالثة (مكة: جامعة ام القرى ، ١٤٠٢هـ) .

٣١ـ مدني عبدالقادر علاقي : الادارة دراسة تحليلية للوظائف والقرارات الادارية ، (جدة: تهامة للنشر والتوزيع ، ١٤٠١هـ) .

٣٢ـ مصطفي محمد عبيدو : استخدام شبكه بيرت بما يحقق وفة في المدة والتكلفة والتنفيذ دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (كلية التجارة، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩م) .

٣٣ـ نواف كنعان : اتخاذ القرارات الادارية ، (الرياض : مطابع الفرزدق التجارية ، ١٩٨٣م) .

٣٤ـ هاني عبدالرحمن صالح : الادارة التربوية بحوث ودراسات ، (الاردن : الجامعة الاردنيه ، د٠ت)

ثانيا : المراجع الاجنبيـــــــه :

1. Churchman, West : The Systems Approach, New York, DeLacarte Press, 1968.

2. Harrison : The Managerial Decision Making Process.

3. Miller, D and Starr, M : Executive Decisions and Operation Research. Prenticehall in C.N.J, 1960.

4. Optner, Stanford, L : Sysytems Analysis for Business and Industrial Problems Solving, Englewood Cliffs, N.J. Prenticehall Inc., 1965.

5. Regan, Stephen, W : Perta and CPM : A Comparison Implication for Education, Utah State University, 1976.

6. Sohocum, J : Mange and Contegency Approach, Addison Welsey, J.J. 1978.

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
ادارة تعليم البنات / بمكة
شعبة الامتحانات

الرقم : ٨/١٥٤٣
التاريخ : ٥/٨/١٤٠٤
المرفقات :

الموضوع / تبليغ تعليمات اختبارات النقل واختبار الفصل الاول للشهادات : . . . .

((عاجل جدا للغاية))

((تعميم لجميع المدارس والمعاهد والمندوبيات))

المكرمة مديرة التوجيه التربوي بمكة المكرمة المحترمه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد : . . . .

الحاقا لتعميمنا رقم ١٠٠٥٤/٨ في ١٧/٧/١٤٠٢ والالحاقي ورقم ٦٣/٨ في ٣٠/٢/١٤٠١ الموجهة لمديرات المدارس والمبلغ بها تعليمات اختبارات النقل لجميع المدارس . . .

لذا تجدون برفقه نسخه من التعليمات الجديدة الواردة لنا رفق خطاب الرئيس العام لتعليم البنات رقم ٤٢٢٥/٨/١ ت في ٢٧/٧/١٤٠٤ الخاصة باختبارات النقل لجميع المراحل التعليميه في الفصلين الاول والثاني واختبار الدور الثاني والفصل الاول للشهادات العامه والتي تحمل رقم ٣٢٢٥/٨ في ٢٧/٧/١٤٠٤ بعد ان جرى اعدادها من جديد وادخال بعض الاضافات عليها والحذف بحيث تتفق مع واقع العمل وتعالج المشاكل التي تواجه المدارس . . .

لاعتماد ما جاء بها وابلاغها لمديرات المدارس والمعاهد للتمشي بموجبها وليكن بصورة عاجلة حتى تكون في المدارس قبل بداية اختبار الفصل الدراسي الثاني . والتأكيد على الموجهات بمتابعة تطبيقها بدقة تامه وقد زودت المدارس والمندوبيات بصورة منه لاعتماد ذلك . . . .

والله الموفق ,,,,,,,,,,,,,

مدير تعليم البنات / بمكه المكرمة

محمد بن ناصر الراشد

ط / القاسمي
٥/٨/١٤٠٤

صورة / لمكتبنا مع نسخة من التعليمات . صورة لمساعدنا مع نسخة من التعليمات . . .
= = = / لكل مندوبية = = = = = = = = = = بعدد المدارس التابعة له لتسليمها عاجلا لاعتماد التمشي بموجبه . . .
= = = / لكل مديرة = = = = = = = = = = ابتدائيه ومتوسطه وثانويه ومعهد معلمات = = = = = = = = = = = = = = = . . .
= = = / لكل موظفة بالامتحانات مع نسخة من التعليمات = = = = = = = = = = = = = = = . . .
= = = / لكل قسم بالادارة مع = = = = = = = = = = = = = = = = = = = للاحاطة . . .
= = = / للامتحانات ملف (٥ + ٥) مع الاساس . . .

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربيــــــة السعودية
الرئاسة العامـــــــــــة لتعليم البنات
الادارة العامة للامتحانــات

الرقــم ٣٢٢٥ /٨
التاريخ ٢٧ / ٧ / ١٤٠٤هـ

(١٤٨)
(١)

(تعليمات اختبارات النقل لجميع المراحل التعليمية والفصل الدراسي الاول للشهادات العامة)

اولا : على مديرات المدارس دراسة هذه التعليمات دراسة دقيقة ووافية بالاشتراك مع المدرسات والموظفات ـ والتمشي بموجبها كما يجب على الموجهات التأكد من ان المدارس قد تبلغتها وتنفذ الاختبارات في ضوئهـا بشكل دقيق .

ثانيا : (أ) يجب ان تعقد الاختبارات في مواعيدها المحددة دون تقديم او تأخير او تغيير وتعلن ادارة ـــ المدرسة المواعيد فور التبلغ بها في مكان بارز بالمدرسة .

ب ـ قبل بدء الاختبارات بوقت كاف تعد مديرة المدرسة كشفا بتوزيع الاعمال التي يتطلبها الاختبار ـــ كالتصحيح ورصد الدرجات والجمع والمراجعة واعلان النتائج بالاضافة الى تبييض النتيجة في دفاتر الرصد وبطاقات الدرجات وما الى ذلك على ان يتم تحديد عمل كل موظفة في الكشف المذكور تحديدا دقيقـــا ويحفظ في ملف الاختبارات لدى المديرة بعد التوقيع عليه من الجميع لكي يسهل الرجوع اليه عند الحاجة وتعتبر المديرة هي المسؤلة الاولى عن ذلك . كما تعتبر كل معلمة و موظفة مسؤلة عن سلامة العمل الذى اسند اليها وفق كشف توزيع العمل سابق الذكر .

جـ ـ يجب الا تختبر طالبات ما بعد المرحلة الابتدائية في اكثر من مادتين في اليوم الواحد حتى لا يتسبب ذلك في ارهاقهن لأن الاختبار يتطلب منهن جهدا كبيرا ما لم يحدد في نشرة المواعيد التي تصدرها الرئاسة غير ذلك .

د ـ على مديرة المدرسة اعلان جداول الاختبارات للطالبات في لوحة الاعلانات في مكان بارز قبل موعـــد بدء الاختبارات بمدة كافية لتتمكن الطالبات من الاطلاع عليها .

ثالثا : (أ) تختبر المعلمة طالباتها وتضع اسئلة مادتها في كل من الفصلين الدراسيين الأول والثاني لاختبارات النقل والفصل الاول لصفوف الشهادات العامة . ويحسن ان تشترك اكثر من معلمة في وضع اسئلة المادة الواحد اذا كن يدرسن المادة الواحدة للصف نفسه على ان توضع مجموعتان من الاسئلة في اختبار الفصل الدراسي الثاني بالنسبة للنقل احداهما للدور الاول في القسم الثاني من المنهج والثانية للدور الثاني في كامـــل المنهج ولا يحق لأحد الاطلاع على الاسئلة بأى حال حتى لحظة توزيعها على الطالبات عدا واضعتها ومديرة المدرسة . كما لا يجوز لمديرة المدرسة الانفراد بالاسئلة مفتوحة قبل الوقت المشار اليه لأن اطلاعها عليها بحكم مسئوليتها عن المدرسة ككل لا كمختصة . هذا وبعد زوال سريتها تعطى نسخة منها للموجهة لدراستها وتقويمها وابداء ما عليها من ملاحظات ان وجدت ، لادارة التعليم .

ب ـ يراعى ان تقيس الاسئلة مدى استيعاب الطالبات لمضمون المواد من المعلومات وكذلك مدى ـــ اكتسابهن للمهارات التي ترمي اليها الأهداف التربوية وتحقيقا لذلك يراعى عند وضعها مايلي :ــ

١) الا تقتصر اجابة الطالبات على سرد المعلومات المحفوظة من الذاكرة فحسب بل يكون من بينها مايساعد على معرفة مقدرة الطالبة على التفكير والتحليل والمقارنة والاستنتاج ومدى اكتسابها للمهارة المطلوبـــة ونوع السلوك المرضي والاتجاه التربوى المنشود .

٢) أن تتلاءم الاسئلة مع مستوى الطالبة وتراعى الفروق الفردية بين الطالبات .

يتبع :ــ

٣)ان تكون متنوعة من جهة ومتناسبة مع الزمن المقرر لها من جهة اخرى .
٤)ان تكون صحيحة العبارة سليمة الأسلوب واضحة المعاني خالية من اللبس والغموض ولا تكون الاجابة عليها متفاوتة الى الحد الذى تختلف المصححات على تقديره .
٥)ان تكون كتابة الاسئلة وطباعتها واضحة بحيث يسهل على الطالبة قراءتها .

جـ ـ توضع نماذج من الاجابات المختلفة لأسئلة الدورين الاول والثاني لكي تستفيد منها المصححة عندما تحتاج الى ذلك مع مراعاة عدم مطالبة الطالبة بنفس النموذج ويكتفي بتمييزها الدال على المطلوب .

د ـ تحدد واضعات الاسئلة الدرجات الفرعية لكل نقطة او جزء من اى سؤال كما يخصص نصيب من الدرجات لعناية الطالبة بالرسوم التوضيحية والخرائط وجودة الخط وترتيب الأفكار ترتيبا منطقيا من جانب الطالبة واشتمال الاجابة على افكار تتصل بالموضوع نفسه ومستمده من حصيلة الطالبة الخارجية .

ـ ترفع المدارس نسخا من جميع الاسئلة الى ادارة التعليم بعد اعلان النتائج مباشرة لغرض دراستها وتقويمها من قبل الموجهات المختصات لتلافي ما بها من قصور في المستقبل .

رابعا : اسئلة الاختبارات على اختلاف انواعها ذات صفة سرية من الساعة التي تكلف فيها واضعات الاسئلة ـ وحتى اللحظة التي تكشف فيها عند بدء الاختبار .

خامسا : يعتبر مسؤلا عن سرية الاسئلة كل من اطلع بحكم عمله عليها او وكل اليه امر من امورها مسئولية كاملة وعلى واضعات الاسئلة مراعاة ما ورد في المواد /٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات .

سادسا : على كل معلمة ان تراعي بكل دقة التعليمات التالية اثناء الاختبارات وتنبيه الطالبات اليها وتنفيذها بعناية واشعار مديرة المدرسة بكل طالبة تخالفها :ـ

١)ان لا تحمل الطالبة معها حين دخولها قاعة الاختبار اى كتاب او مذكرة وما الى ذلك من اشياء اخرى لها علاقة بالاختبار عدا جداول الرياضيات (اللوغارتمات) والادوات الكتابية التي تحتاجها الطالبة للاختبار على ان تكون الادوات المسموح بها خالية من اى معلومات سواء كانت كتابة او رمز او معادلة او ما اشبه ذلك .

٢)ان تكتب الطالبة في ورقة اجابتها اسمها وارقامها بوضوح بالحبر الازرق وان تكتب رقم الاجابة حسب رقم السؤال وان تترك فاصلا بين الاجابة عن كل سؤال وما يليه ولا تغش او تحاول الغش بأى وسيلة كانت .

٣)ان لا تضمن ورقة اجابتها تعريضا او اهانة اوشتما او قذفا لأحد الاشخاص الرسميين او المدرسات او الهيئة الادارية او النظام العام .

٤)ان لا تتكلم مع زميلاتها او مع المعلمات بقصد الغش او المساعدة وان لا تحاول الافادة من اى كان ولا تضمن ورقتها ما يدل على شخصيتها ولا يجوز نقل الطالبة من مكانها الى مكان آخر .

٥)ان لا تقوم الطالبة بأى عمل او تصرف من شأنه الاخلال بالنظام او مخالفة لوائح وتعليمات الاختبار او ان تتسبب في احداث فوضى في الفصل او التطاول على احدى المسئولات بكلام غير لائق او مناف للآداب .

سابعا : تعاقب الطالبة التي ترتكب مخالفة واحدة او اكثر من المخالفات الواردة في البند رقم (سادسا) ـ كالتالي :ـ

أ ـ اذا ارتكبت الطالبة مخالفة واحدة في اختبار مادة دراسية او فرع من فروعها فتعاقب بالغاء اختبارها في المادة بفروعها في الفصل الدراسي او الدور الذى وقعت فيه المخالفة ويحتفظ لها بدرجة اعمال

تبع :ـ

السنة لهذه المادة على ان يعد محضرا بالحالة يوقع عليه شهود الحادثة ويرفق به قرائن المخالفة .

ب - اذا تكررت مخالفة الطالبة بشيء من المخالفات المذكورة في البند (سادسا) في اكثر من مادة دراسية او فرع من فروعها فتعاقب بالغاء اختبارها في الفصل الدراسي او الدور الذى وقعت فيه المخالفات في جميع المواد عدا المواد الشفوية والعملية ويحتفظ لها بدرجات اعمال السنة في المواد التي تم الغاؤها وتوقف عن الاختبار في بقية المواد وتشعر شعبة الامتحانات بالمنطقة بذلك فورا .

ثامنا : يتم تنفيذ اختبار الفصل الدراسي الاول على النحو التالي :-

أ - يتم تحديد بداية اختبار الفصل الدراسي الاول وفق نشرة مواعيد الاختبارات التي تصدرها الرئاسة مع بداية كل عام دراسي .

ب - توضع جداول الاختبار من قبل المدارس وتعلن للطالبات وتحدد مواعيد اختبار المواد خلال المدة المحددة في النشرة .

جـ - يتم خروج جميع الطالبات من المدارس ايام اختبار الفصل الدراسي الاول بعد فراغهن من الاختبار في وقت موحد ولا يجمع بين الدراسة والاختبار اثناء فترة الاختبارات في الفصل الدراسي المذكور .

تاسعا : (أ) يتم تعبئة استمارات الطالبات المقبولات لتأدية اختبار الشهادات العامة من المنازل عند حضورهن للمدارس اثناء فترة اختبار الفصل الدراسي الاول ووفق تعليمات تعبئة الاستمارات المبلغة برقم ٨٩/٨/١/٣١ في ١٤٠٠/٢/٢٠ هـ .

ب - يؤخذ تعهد على كل طالبة من طالبات المنازل عند تعبئة الاستمارات يلتزمن فيه بالحضور لاختبار المواد الشفوية والعملية في الوقت الذى تحدده المدرسة .

عاشرا : (أ) الطالبة التي تغاب عن اختبار الدور الثاني في احدى ورقتي مادتي الرياضيات او اللغة الانجليزية وتحضر في الورقة الثانية وتحصل على النهاية الصغرى للمادة من درجة اعمال السنة والورقة التي أدت اختبارها تعتبر ناجحة اذا كان تغيبها بعذر مقنع على ان تقدم ما يثبت ذلك للمدرسة قبل اعلان نتيجة الاختبار ولا يلتفت لأى طالبة بعد اعلان النتيجة ولا ينطبق هذا على الطالبة التي تغاب بالدور الاول .

ب - الطالبة التي تتغيب عن اختبار مادة دراسية او اكثر في الفصل الدراسي الثاني (الدور الاول) او الدور الثاني لا يجوز عقد اختبار خاص لها ، كما لا يجوز لأى مدرسة ان تضع اسئلة ما او تجرى اى اختبار في غير المواعيد المحددة في جداول الاختبارات الرسمية اما الطالبة التي تتخلف عن اختبار الفصل الدراسي الاول بعذر مقبول فتعامل حسب ما نصت عليه المادة (٢١) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات . اما الطالبة التي تتخلف عن دخول اختبار الفصل الاول بدون عذر مقبول في نصف المواد او اقل فتعامل حسب المادة (٢٣) من اللائحة . اما من تخلفت في اكثر من نصف المواد بدون عذر مقبول فيطبق بحقها ما نصت عليه المادة (٢٤) من اللائحة .

حادى عشر : الطالبة المنتظمة التي تنقطع عن الدراسة في الفصل الدراسي الثاني اكثر من المدة المحددة للغياب في اللائحة الداخلية للمدارس بعذر يقتنع به مدير التعليم بالمنطقة بالنسبة لطالبات النقل في جميع المراحل عدا معاهد المعلمات تحول الى طالبة منازل وتحتسب لها الدرجات التي حصلت عليها في الفصل الدراسي الأول كما هي (اعمال السنة + اختبار الفصل الاول) ودرجات اختبار الفصل الثاني (الدور الاول) فتحتسب لها من (٥٠) كطالبات المنازل اما طالبات الشهادات العامة فلا يتم ذلك الا بموافقة الادارة العامة للامتحانات وهذا البند يلغي اى نشرات تتعارض معه .

ثاني عشر : الطالبة التي تغاب في اختبار الفصل الثاني (الدور الأول) في مادة دراسية واحدة او اكثر بعذر مقبول

فتعامل حسب نص المادة (٢٢) من اللائحة .

ثالث عشر : تصحح المعلمة اوراق اجابة طالباتها اولا بأول مراعية في ذلك الدقة التامة والتوقيع على كل ورقة - اجابة بجانب الدرجة المستحقة بعد تدوينها رقما وكتابة وبشكل واضح وصريح ويثبت من الكسور ما كان (¼ ، ½ ، $\frac{3}{4}$) وعلى مديرة المدرسة اعداد كشف باسماء المصححات لكل مادة دراسية وفق ما نص عليه البند (ثانيا) فقرة (ب) بحيث يسهل الرجوع اليه عند الحاجة ويراعي عند تقرير الدرجات ما جاء في الفقرة (ب ، جـ) من المادة (٢٠) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات .

رابع عشر : (أ) بعد رصد الدرجات في دفاتر الرصد يوضع دوائر حمراء حول مواد الاكمال او الرسوب التي يقل مجموعها عن النهاية الصغرى للمادة ... التي لم تحصل الطالبة فيها على نسبة ٢٥٪ من درجة المادة للفصل الدراسي الثاني فيحلق عليها بالمداد الأحمر ولا تجمع بل يوضع بدلا من الجمع شرطة خشية ان تجمع الدرجة سهوا وتعتبر الطالبة ناجحة وهي راسبة او مكملة لعدم حصولها على النسبة ٢٥٪ المذكورة لأن الطالبة قد تحصل على النهاية الصغرى من اعمال السنة واختبار الفصل الاول وتبدو لمن يراجع النتيجة انها حصلت على النهاية الصغرى بينما نتج الاكمال او الرسوب عن عدم حصولها على النسبة ٢٥٪ من درجة اختبار الفصل الدراسي الثاني .

ب - يتم أخراج اوراق الاجابة التي ينقصها عن درجة النجاح (١٠) درجات في مجموع المواد الدراسية التي لم تحصل الطالبة فيها على درجة النجاح بما فيها مادة الرياضيات الحديثة وذلك في اختبار الدورين الاول والثاني ويشترط لاخراج الورقة سواء كان ذلك لغرض النجاح او تقليل مواد الاكمال حصول الطالبة في المادة على ٢٥٪ من درجة اختبار الفصل الثاني وتكون المراجعة نهائية وفي حدود (٥) مواد فقط . ولا تراجع ورقة المادة التي ينقص الطالبة فيها عن درجة النجاح اكثر من (٤) درجات ويستثنى من ذلك مادة الرياضيات الحديثة فيكون الحد الأعلى للمراجعة هو نقص (٦) درجات عن درجة النجاح .

جـ - بالنسبة للمواد التي ينقصها عن درجة النجاح درجة واحدة تجبر لها الدرجة من قبل مديرة المدرسة على ان تشطب الدرجة القديمة شطبا خفيفا لا يخفي معالمها وتدون الدرجة بعد جبرها فوق الدرجة القديمة بحبر مغاير للحبر الذى رصدت به الدرجة السابقة وتوقع مديرة المدرسة على ورقة الاجابة وخانة الملاحظات في دفتر الرصد بما يفيد ذلك .

د - جميع اوراق الاجابة للمواد التي لم تحصل الطالبات فيها على نسبة ٢٥٪ من درجة الفصل الثاني تراجع مراجعة نهائية من قبل المصححات قبل رفعها للرصد ويكتب على الورقة مايفيد ذلك ويجب على مديرة المدرسة التأكيد على المسئولات عن الرصد عدم رصد اى ورقة اجابة تقل درجتها عن ٢٥٪ من درجة الفصل الدراسي الثاني ما لم تكتب عليها المصححات (روجعت ولم تقبل الزيادة) .

خامس عشر : تعتبر الطالبة (ناجحة) في الدور الاول اذا حصلت في مجموع الفصلين الدراسيين الاول والثاني على النهاية الصغرى لكل مادة دراسية شريطة حصولها على نسبة ٢٥٪ من الدرجة المخصصة لاختبار الفصل الثاني (الدور الاول) في كل مادة دراسية و... تشترط هذه النسبة للدور الثاني ويجبر الكسر في مجموع كل مادة لصالح الطالبة ويعتمد التقدير وفق لفقرة (ب) من المادة (٩) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات وبعد استكمال النتيجة وتوقيعها من المسئولات واعتمادها من المديرة يتم اعلانها للطالبات

سادس عشر : الطالبة التي تكمل في مادة دراسية او اكثر الى نصف المواد المقررة في الدور الاول يحق لها دخول اختبار الدور الثاني ويجبر الكسر في صالح الطالبة . اما اذا اكملت في اكثر من ذلك فتعتبر راسبة

— : يتبع

س / د

ولا يحق لها دخول الدور الثاني .

سابع عشر: اولا : المرحلة الابتدائية ترصد النتيجة في نسخة واحدة تبقى بالمدرسة للرجوع اليها عند الحاجة وعلى الموجهات الاطلاع عليها والتأكد من سلامتها وصحتها .

ثانيا : مراحل ما فوق الابتدائية تعد النتيجة من (٦) نسخ ثلاث للدور الاول ومثلها للدور الثاني وتسدون اسماء الطالبات في دفاتر الرصد والبطاقات وفق حفائظ النفوس تماما وذلك بالنسبة للسعوديات اما الوافدات فوفق خطابات القبول الصادرة من الادارة العامة للامتحانات ويراعى ان يكون العمل في الدفاتر حسب الترتيب التالي :-

الدور الاول : تسجل مسودة نتيجة الدور الاول في دفاتر رصد الدرجات بحيث تشتمل على نتيجة المدرسة ومنازلها وان تكون تعبئة جميع الحقول في هذه الدفاتر بمعلومات صحيحة وتبيض النتيجة في ثلاث نسخ وتكون كتابة وتبييض الاسماء وفق الترتيب التالي :-

١) طالبات ناجحات في الدور الاول وينقلن الى الصف . . .

٢) طالبات مكملات ويحق لهن دخول الدور الثاني :

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

٣) طالبات راسبات وغائبات ولا يحق لهن دخول الدور الثاني .

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

(ب) الدور الثاني : تعد مسودة الدور الثاني في دفاتر الرصد من واقع نتيجة الدور الاول بحيث تفرغ اسماء الطالبات والدرجات ويكتفى برصد الدرجات للمادة التي نجحت فيها الطالبة . اما المواد التي اكملت فيها الطالبة فترصد درجة اعمال السنة فقط لكل طالبة بكل مادة في الحقل المخصص للفصل الثاني ، وعند تأدية الطالبة اختبار الدور الثاني ترصد لها الدرجة التي اكتسبتها كما تعبأ حقول النجاح من السنوات الدراسية السابقة واسماء المدارس التي نجحت منها الطالبة في الحقول المخصصة لها ثم توقع المسئولات على الصفحات الداخلية من الدفاتر وتسلم الى مديرة المدرسة لحفظها في مكان امين لحين موعد اختبار الدور الثاني وتبيض نتيجة الدور الثاني في (ثلاث) نسخ وحسب الترتيب التالي :

١) طالبات ناجحات في الدور الثاني وينقلن الى الصف . . . .

أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

٢) الطالبات الراسبات والغائبات :

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

٣) قبل التوقيع على الصفحات الداخلية لدفاتر الرصد وبطاقات الدرجات فانه يجب مراجعتها وتدقيقها جيدا ومطابقتها للواقع والتأكد من سلامة المعلومات وصحتها وان اى خطأ ينتج فان صاحبة التوقيع سوف تتحمل مسئولية ذلك كاملة .

٤) ترسل ادارة المدرسة النسخ الثلاث لنتيجة المدرسة بعد اعلان نتيجة كل دور (الاول والثاني) الى ادارة التعليم بعد تمام تدقيقها ومراجعتها من قبل ادارة المدرسة خلال مدة لا تتجاوز اسبوعا واحدا من اعلان النتائج ثم تقوم ادارة التعليم بتدقيقها واشعار المدرسة في حال وجود ملاحظات عليها وذلك بصورة عاجلة للغاية ثم تعيد ادارة التعليم نسخة منها للمدرسة بعد اعتمادها وترسل النسخة الثانية للادارة العامة للامتحانات في الرئاسة اما النسخة الثالثة فتبقى لدى شعبة الامتحانات بادارة التعليم .

تابع ماقبله /

ثامن عشر: طريقة تبليغ النتيجة للطالبات الناجحات والمكملات والراسبات هي كمايلي :-

أ- الطالبة الناجحة تسلم لها البطاقة بعد ان ترصد نتيجتها عليها ويتم مراجعتها وتدقيقها والتأكد من صحتها وتوقع من المختصات ومن المديرة وتختم ويطلب من الطالبة بعد ان يطلع وليامرها على البطاقة ويوقعها في الحقل المخصص لذلك وإعادتها الى المدرسة لتحفظ في ملف الطالبة ويجب ان يخصص دفتر توقع عليه الطالبات باستلامهن للبطاقات وعند اعادتها يؤشر جانب توقيعها بعبارة (اعيدت) مع توقيع الموظفة التي استلمتها .

ب- الطالبة المكملة لا تسلم لها البطاقة اصلا بل تعد ادارة المدرسة اشعارات رسمية من صورتين تشتمل على اسم الطالبة كاملا ورقم جلوسها والسنة الدراسية ومواد اكمالها وموعد اختبار الدور الثاني وعنوان الطالبة اثناء العطلة الصيفية وعلى المسئولات عن اعداد الاشعارات للتوقيع عليها بعد مراجعتها والتأكد من مطابقتها لنتيجة بطاقة الطالبة مع ضرورة كتابة اسمائهن هذا توقيعهن ، كما أن على مديرة المدرسة التحقق من صحة الاشعارات وسلامة مضمونها قبل التوقيع عليها ثم تختم بختم المدرسة على ان يشار فيها ايضا الى ضرورة مراجعة الطالبة لادارة المدرسة قبل حلول موعد اختبار الدور الثاني باسبوع على الأقل لمعرفة موعد ومكان الاختبار والجدول خشية حصول تغيير على المواعيد ، وتوقع الطالبة على النسخة التي ستحفظ في ملفها ويسجل في دفتر رسمي خاص بذلك برقم وتاريخ وتوقع عليه الطالبة بالاستلام في الدفتر وتحفظ النسخة الثانية بملف الطالبة للرجوع اليها عند الحاجة وفي حالة عدم تمكن الطالبة من الحضور للاستلام وحضور من تنوب عنها من اقاربها فيجب قبل تسليم الاشعار التثبت من شخصية المستلمة لمعرفة صلة القرابة وأخذ رقم وتاريخ الوثيقة التي تثبت شخصيتها وايضاح ذلك في الصورة الثانية التي تحفظ في ملف الطالبة وتدوين الاسم والتوقيع وايضاح عنوان المستلمة ايضا . ولا يجوز تبليغ اى طالبة (مكملة) بنتيجتها او مواد اكمالها (شفويا) .

جـ- الطالبة الراسبة في الدور الاول لا تعطى بطاقتها اصلا ويكتفى بتسليمها اشعار يبين فيه مواد رسوبها في الدور الاول فقط مع الاشارة فيه بعدم احقيتها لدخول اختبار الدور الثاني ويؤخذ توقيعها بالاستلام وفق الطريقة المبينة في الفقرة (ب) من هذا البند ويحتفظ بنسخة منه في ملفها وتتلف بطاقتها حسب نص الفقرة (د) من هذا البند .

د- الطالبات الراسبات في الدور الثاني يكتفي باعلان اسمائهن في لوحة الاعلانات بالمدرسة ولا يجوز اعطائهن بطاقات او اشعارات بنتائجهن وتتلف بطاقات درجاتهن للعام الذي رسبن فيه ويكتب في نسخة اشعارهن بمواد اكمالهن بالدور الاول المحفوظة بملفاتهن ما يوضح انهن ادين اختبار الدور الثاني ورسبن في ذلك العام وبقين للاعادة سنة ثانية او انهن فصلن من المدرسة لرسوبهن عامين متتاليين .

تاسع عشر: (أ) على مديرة المدرسة جمع كافة مايتعلق باختبار الدور الثاني من اسئلة ومسودات وتعليمات ومواعيد وجداول وبطاقات وما اليها في خزانة مقفلة لحين موعد اختبار الدور الثاني ، وتسلم مفاتيح هذه الخزانة الى من تناوب بالمدرسة على ان تختم ويعد محضرا بذلك .

ب- تعتبر النتائج عهدة على مديرة المدرسة من مبيضات ومسودات وعليها الاهتمام بها وتسليمها كعهدة الى المديرة التي تحل محلها وتعتبر كل من المديرتين السابقة واللاحقة مسئولتين عن صحة هذه النتائج وسلامتها .

العشرون : (أ) لا يجوز نقل اختبار اى طالبة في الدور الثاني من مدرسة الى اخرى داخل المدينة الواحدة -

مقدس/

تابع ما قبله /

ومن ترغب النقل لغرض الدراسة فانه يكون بعد الاختبار ، اما الطالبة التي ترغب تحويل اختبارها الى مدرسة اخرى ببلد آخر في نفس المنطقة التعليمية او المنطقة اخرى فيتم ذلك بموافقة مدير التعليم وتزود المدرسة المنقولة منها الطالبة بصورة من خطاب النقل الذى يجب ان يشتمل على اسم الطالبة وصفها والمواد المكملة فيها ودرجة اعمال السنة لكل مادة دراسية وبعد تأديتها الاختبار في المواد المكملة فيها تبعث نتيجتها للجهة التي حولت منها فور اعلان نتيجة المدرسة التي اختبرت فيها بالدور الثاني مع الاشارة الى رقم خطاب التحويل/ وكل ادارة تعليمية تؤخر بعث نتائج المحولات من مناطق اخرى تتحمل مسئولية كل ما يترتب على ذلك ، ويجوز لمدير التعليم في الحالات الضرورية التعميد بقبول الطالبة المكملة المتواجدة بالمنطقة وهي من منطقة اخرى وتطرأ ظروف اثناء تواجدها تحول دون سفرها لمنطقتها بتأدية الاختبار في المواد المكملة بها بموجب اشعار الاكمال الخاص بها ويؤخذ تعهد على ولي امرها بأن دخولها لهذا الاختبار على مسئوليته وتزود ادارة التعليم التابعة لها الطالبة بنسخة من خطاب القبول يوضح بها اسم الطالبة ومدرستها والصف الدراسي ومواد الاكمال وتبعث نتيجتها لجهتها فور الانتهاء من الاختبار .

ب - يجب على مديرة المدرسة التي ادت الطالبة فيها اختبار الدور الثاني رصد نتيجتها ضمن كشوفات المدرسة تحت عنوان (طالبات منقولات من مناطق اخرى) وترفع نتيجتها لادارة التعليم حال اعلان نتائج المدرسة دون تأخير .

جـ - على ادارة المدرسة التي انتقلت منها الطالبة [illegible] الطالبة المنقولة في كشوفات الدور الثاني لطالبات نفس المدرسة على ان تدون في خانة الملاحظات أمام اسمها عبارة (ادت اختبار الدور الثاني) بمدرسة وتوضح اسم المدرسة والمنطقة التعليمية التي ادت اختبار الدور الثاني فيها وذلك فور ورود نتيجتها .

الحادى والعشرون : (أ) الطالبة المنتظمة تؤدى اختبار الدور الثاني [illegible] بكامل منهج المادة التي اكملت فيها وتقدر لها الدرجة من (٧٠) وتضاف اليها درجة اعمال السنة . اما طالبات المنازل فتقدر لهن الدرجة من (١٠٠) .

ب - ترصد الدرجة المكتسبة للطالبات في الدور الثاني ولا تعتبر الطالبة ناجحة الا اذا حصلت على النهاية الصغرى المقررة لكل مادة دراسية .

الثاني والعشرون : تقوم المدارس باعداد كشوفات باسماء الطالبات الناجحات في الدورين الاول والثاني ويوضح فيها اسم الطالبة والسنة الدراسية وذلك من واقع كشوفات النتائج المعتمدة وتوقع هذه الكشوفات من المسئولات اللاتي اشتركن في اعدادها ثم تعتمد من المديرة بعد مراجعتها والتأكد من سلامتها وتنشر في لوحة الاعلانات لتطلع عليها الطالبات وتحتفظ ادارة المدرسة بنسخة منها في المدرسة ليسهل الرجوع اليها عند الحاجة وذلك للاستعانة بها عند توزيع الطالبات على الفصول في بداية العام الدراسي التالي .

الثالث والعشرون : على مديرات المدارس التنبيه لأى محاولات غش او دوافعها ومنعها قبل وقوعها بالطريقة التي لا تؤثر على سير الاختبارات ، كما ان عليها مراعاة الدقة والعدالة في تطبيق التعليمات حرصا على مصلحة الطالبات وسمعة الاختبارات [illegible]

الرابع والعشرون : الحالات التي لم تتطرق لها هذه التعليمات يجب الرجوع فيها للائحة العامة لتنظيم الاختبارات والمذكرة التفسيرية لها والتي لم ترد بهذه التعليمات وتلتبس على المسئولات في المدارس

يتبع /

تابع ما قبله /

بالتوصيات يستفسرون عنها من شعبة الامتحانات بالمنطقة والتي هي بدورها تستوضح عن ذلك من الادارة العامة للامتحانات في حالة التباس الأمر عليها ايضا .

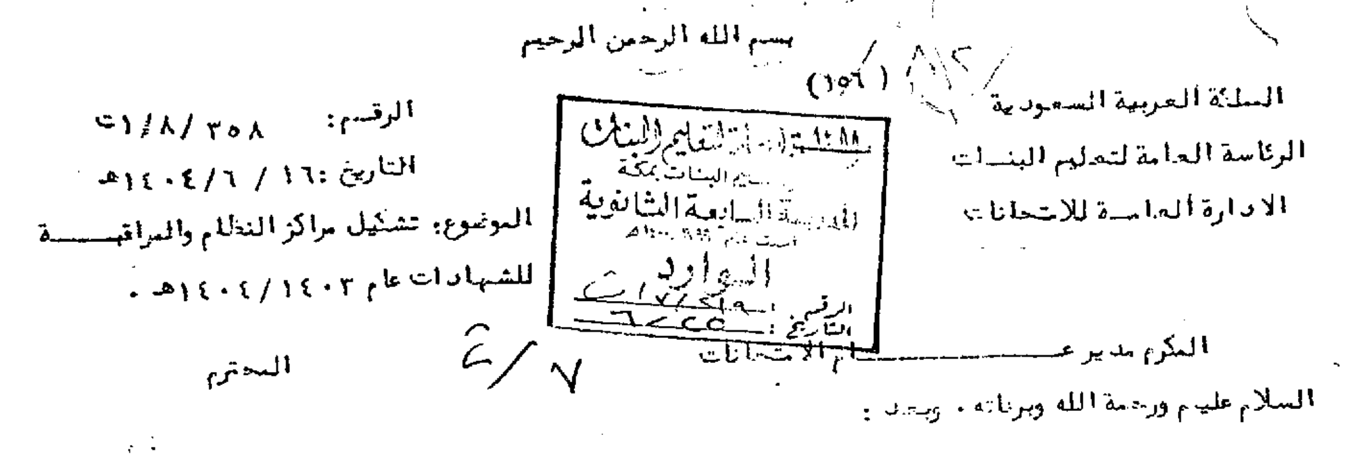
الخامس والعشرون : هذه التعليمات تحل محل التعليمات رقم ٨/٩٢٤ في ١٤٠١/٢/١٢هـ المبلغة لكم بالتعميم رقم ٨/٩٤/١ت في ١٤٠١/٢/٢٢هـ وتلغي كل ما يتعارض معها من تعليمات صدرت بشأن اختبارات النقل والفصل الدراسي الاول للشهادات العامة والله الموفق ......

الرئيس العـــــــــــــــام لتعليم البنات

محمد بن عبـــــــــــد الله بن عوده

س/د

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
الادارة العامة للامتحانات

الرقم: ٣٥٨ / ١/٨/ت
التاريخ: ١٦ / ٦ / ١٤٠٤هـ
الموضوع: تشكيل مراكز النظام والمراقبة للشهادات عام ١٤٠٣/ ١٤٠٤هـ .

المكرم مدير عام الامتحانات المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته . وبعد :

نظرا لقرب اختبارات الشهادات العامه للدور الأول عام ١٤٠٣/ ١٤٠٤هـ .

عليه نشعركم بتشكيل مراكز لجان النظام والمراقبة للشهادات العامه لهذا العام ١٤٠٣/ ١٤٠٤هـ وفق مايلي :

١ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالرياض وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : مدينة الرياض/ منطقة الرياض/ وادى الدواسر/ المجمعه/ الزلفى/ شقراء/ الدوادمي/الأفلاج الشمال/ حفر الباطن/ الجـوف .

٢ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة ببريدة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : القصيم/ وحائل .

٣ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالدمام وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بالمناطق الشرقيه .

٤ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالأحساء وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق الأحساء .

٥ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بجدة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق جدة/والقنفذه .

٦ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بمكة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق مكة المكرمة .

٧ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالمدينه المنورة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق المدينة وتبوك .

٨ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالطائف وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة لمناطق الطائف والباحة .

٩ — مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بأبها وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق/ عسير/ وجيزان/ ونجران/ وبيشة .

١٠— مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية العامه بالرياض وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الثانوية العامة بقسميها بمناطق : مدينة الرياض/ منطقة الرياض/ وادى الدواسر/ المجمعه/ شقراء/ الدوادمي /القصيم حائل/ الشمال/ الجوف/ حفر الباطن .

١١— مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية العامه بالدمام وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الثانوية العامة بقسميها بالمناطق الشرقية/ والأحساء .

١

يتبع/

١٢ – مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية العامة بجدة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الثانوية العامة بقسميها بمناطق / جده / القنفذه / مكه / المدينة / تبوك / الطائف / الباحة / عسير / بيشة جيزان / نجران .

١٣ – مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية المعلمات بالرياض وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار ثانوية معاهد المعلمات بكافة مناطق المملكة .

فلاعتماد ذلك وانفاذه وقد زودنا مديري التعليم بالمناطق بصورة منه للاعتماد . ودمتم .

الرئيس العام لتعليم البنات

محمد بن عبد الله بن عودة

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
إدارة تعليم البنات بمكة المكرمة
شعبة الامتحانات / الاتصالات

الرقم ٢/١٣٧٤
التاريخ ٢٥/٦/١٤٠٤
المشفوعات

(تعميم لجميع المندوبيات والمدارس المتوسطة والثانوية والمعاهد)

المكرم مندوب تعليم البنات بالليث / خليص / الكامل / الجموم المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد :-

تجدون أعلاه نص خطاب سماحة الرئيس العام لتعليم البنات التعميمي رقم ٣٥٨/٨/١ ت وتاريخ ١٦/٦/١٤٠٤هـ المتضمن تشكيل مراكز لجان النظام والمراقبة لاختبار الشهادات العامة خلال العام الدراسي ١٤٠٣/١٤٠٤هـ . للاطلاع والاحاطة وابلاغ المدارس التابعة لكم بذلك وسوف نوافيكم بأسماء رؤساء اللجان فور وصولها راجين للجميع التوفيق والسداد ودمتم سالمين .

مدير تعليم البنات بمكة المكرمة

محمد بن ناصر الراشد

صورة لمكتبنا / صورة لساعدنا . ٢٥/٦

" لكل مديرة مدرسة متوسطة وثانوية ومعهد معلمات للاحاطة .

" لمدير مكتب التوجيه التربوي بمكة للاحاطة .

٣ صور للامتحانات ملف ٤٢ مع الأوراق + ملف ٤٣ + ٤٩ .

صورة لكل موظف بالامتحانات للاحاطة .

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
تعليم البنات بمكة المكرمة
شعبة الامتحانات

(٤٢) (١٥٨)

عاجل جداً !

الرقم/ ١٥٤٤/ م
التاريخ/ ٦ / ٨ / ١٤٠٤هـ
المشفوعات/

الموضوع/ بشأن تعميد / سهام حلواني / رئيسة للجنة تقدير الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكة لعام ١٤٠٣-١٤٠٤هـ للدور الاول ومرفقه بيان باللاتي تم اختيارهن للعمل معها .

١٤٠٤/٨/١٨

المكرم القائمه باعمال الكلية المتوسطة للبنات بمكه / سهام عبد الرحمن حلواني المحترمه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته - وبعد :-

اشارة لخطاب سماحة الرئيس العام لتعليم البنات رقم ٨٨٨٣٢/٨/١ في ٢٥/٦/١٤٠٤هـ الذي خولنا فيه سماحته لاختيار رئيسة لجنة تقدير الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكه للدور الاول عام ١٤٠٣/١٤٠٤هـ ومساعدتها والعاملات معها من لجنة تسليم واستلام ومصححات ومستخدمين ومستخدمات وسائقين واصدار قرار التكليف من قبلنا على ضوء الاعداد الموضحه في خطاب سماحته لمدة لا تزيد عن شهر واحد .

ولما تقتضيه المصلحة العامة وما نعهده فيكم من جد واخلاص وتقديرا للمسئولية وتمشيا مع المادة السابعة من لائحة العاملين بلجنة الامتحانات فقد تقرر مايلي :

١ - يعتمد ترشيحكم رئيسة للجنة تقدير الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكه للدور الاول لعام ١٤٠٣/١٤٠٤هـ .

٢ - يعتمد قبول مباشرة الموضحه اسماؤهن في البيان المرفق كل حسب ما وضح امام اسمها من العاملات معكم في لجنة تقدير الدرجات اللاتي اقتضت المصلحة تكليفهن معكم .

٣ - يعتمد قبول مباشرة السائقين والمستخدمين والمستخدمات كل في نطاق عمله حسب ما وضح في البيان المرفق للحاجة .

٤ - تكون مدة التكليف ثلاثون ليلة اعتبارا من ١٦/٨/١٤٠٤هـ بما في ذلك ليالي العطل وبمعدل لا يقل عن اربع ساعات ليليا . للاعتماد والمباشره في الوقت المحدد وبذل جهود تم لانهاء العمل والمحافظه على سريته والتنبيه على العاملين والعاملات معكم بمراعاة السريه التامه والمحافظة عليها واشعار المكلفات معكم للعلم وعدم قبول مباشرة اي عاملة عدا الموضحه اسماؤهم في البيانات المرفقه مالم يردكم تعميد رسميا بذلك بعد صدور خطابنا هذا وقد زودت الجهات المختصة بصورة من خطابنا هذا مع صورة من البيانات متمنين للجميع التوفيق والسلام ،،،

مدير تعليم البنات بمكه المكرمة

محمد بن ناصر الراشد

حـ . فلمبان / /

ص لمدير الخدمات مع صورة البيان لتهوية السيارات اللازمة والمناسبة وتعميد السائقين الموضحة اسماؤهم في البيان بالعلم والاحاطه وصرف المحروقات اللازمة لهم .

صورة مع التحية مع صورة البيانات لسعادة مدير عام الامتحانات بالرئاسة / ص/ لرئيس قسم المحاسبة مع البيان للاحاطه == لمكتبنا مع صورة البيانات / ص/ للامتحانات مع صورة البيانات ملف اللجان السري مع الاساس ٢٧٧٩

صورتين لمديرة التوجيه التربوي مع صور البيانات للاحاطه وتكليف احدى الموجهات بأخذ تواقيع المكلفات بالاعتماد والعلم ورفع صورة منها لمدير شعبة الامتحانات . ص/ لمأمور الحركة مع صورة البيانات للاحاطه والاعتماد فيما يخصه

صورة لمدير شئون الموظفين مع صورة البيانات للاحاطه وعدم اخلاء طرف اي معلمه او عامل او عامله باللجنة الا بعد شرطي اخلاء طرفها من رئيسة اللجنة ومدير شعبة الامتحانات بانتهاء العمل .

١٤٠٤/١١/٢ ٢٠٥